



Hoc in uolumine hæc opera continentur.

Cleonidæ harmonicum introductorium in-
terprete Georgio Valla Placentino.

L. Vitruuii Pollionis de Architectura libri decem.

Sexti Iulii Frontini de Aquæductibus liber unus.

Angeli policiani opuſculum: quod Panepiſtemon inſcribitur.

Angeli Policiani in priora analytica prælectio.

Cui Titulus eſt Lamia.

¶ Georgius Valla Placentinus Magnifico Victori Pisano Veneto optimati patricio. S. D. æternam.



Ythagoreorum platonicorumque sententia in cunctis tam productis q̃ producendis rebus natura nihil harmonia hēt antiquius. quãquidē nihil est quod æque rerum cunctarum salutem tueatur: ac foueat: nō cæli mō custodiēdo motus illasque sempiternas cōuersiōes unde infima moribūdaque hæc corpora oriūtur: administrantur: immutantur. uerum ēt aīas magnope dirigendo: i solis nāque primo dein lunæ cæterorumque siderum cursu uices temporum ortus augumenta & interitus istorum corporum esse nemo dubitat: nulla alia re q̃ sua rerum proportione quæ harmonia nuncupatur: moderamine temperieque sua salubri singula continēdo: quod est in salute ac perpetuitate humores redundantes absumendo: corruptos corrigendo: languentes suscitando: extrarios eiectando: permixtos digerēdo: & denique membris omnibus sua munera & officia custodiendo: uniuersitatis semper & ubique habendo rationem. hanc igitur qui æmulatur uniuersitatis opificis sequitur uestigia: solusque ad ipsius imaginē similitudinemque iure dicetur esse productus ciuium uel in sua ditione: cuiuscunque hominum generis alios in officio continendo: alios ad mansuetudinem a sæuitia & immanitate facundia reuocando: alios ab inertia segnitieque suscitando: alios ope & opere adiuuando: alios cōmonendo armandoque consiliis: nec minus ferocia ingenia subdomando: aut compescendo leniendoue: q̃ dircæus ille Amphion incondenda thebana ciuitate aut threicius uates in antiquissima insolenteque rusticitate quæ a montibus: arboribus: fluminibus uolucribus feris nomen inuenit: quorum omnium cum in te Inclyte Victor Pisane iā indoles administrandorum cernatur. perspicua non iniuria censui cleonidis de harmonia opusculum eruditione & acumine refertissimum a me tibi latinum esse faciendum: ut. n. de cæ'o harmonia ad hæc inferiora regenda corpora diuinitus dimissa est: ita tu nobis uideris esse tributus a maioribus illis clarissimis uenetæ ciuitatis primoribus optimo illius auspicio nominis qui classis uenetæ dum nō minus re q̃ nomine fuit hostium oīum: in quorum congressum iuit Victor. Vtque harmonia cunctis humanis moderatur corporibus: ita tu nobis in hoc ætatis flore magistratibus seuerissimis summa laude profunctus es: indolesque subest adhuc multo maiora pficiendi tum insignibus rebus gestis tum ingenio graui & pacuto: ut. n. tam maiorum tuorum q̃ tuum decus ingenium: sic ipsius ingenii quæ in te fulget lumen pmittit eloquentia: ut huius ciuitatis flos quidā delibutus sicut de Cethego dixit Ennius nobis plane esse uidearis. Proinde age Victor clarissime ut cæpisti disciplinas obiter amplectitor liberales: siquidem tam ad auctoritatem uendicandam q̃ ad capessendam eloquētiam opus est doctrina: sine qua etiam si quid bene dicitur adiuuante natura: tamen quia id fit fortuito semper locuples & uirile esse non potest: flacescatque sæpe necesse est oratio quam non similis mō ætas accedens & industria: sed etiam doctrina maior longe feraciorem grauioremque faciet: quæ sane in te fore integerrima tua nobis indoles pollicetur: & perinde Venetæ aliquā ciuitatis summum duce deo uideare adepturus fastigium: denique ut alia te nosse omnia delectat ita Cleonidis iam suspice harmonia.

CLEONIDAE HARMONICVM INTRODVCTORIVM GEORGIO VALLA PLACENTINO INTERPRETE



Armonica scientia est inspectiua actiuaq; naturæ modulandi. modulatus autem ex phthongis & interuallis certum ordinem habentibus constat. Cuius septem sunt partes de phthongis: de interuallis: de generibus: de melopoeia. de systemate: de tono. de mutatione. Phthongus igitur est uocis lapsus uno in tenore modulabilis. Interuallum sub duobus inæqualibus comprahensum phthongis acumine & grauitate. Genus est certa quattuor phthōgorū diuisio. Systema est expluribus q̄ uno constans interuallis: Tonus est uocis quidam Locus latitudinis expers systema suscipiens: Mutatio similis alicuius in dissimilem locum transpositio: Melopoeia usus est eorum quæ exercitationi harmonicæ subiecta sunt ad id quod suum est cuiuslibet argumenti: hæc in uocis qualitate inspitiuntur cuius bini sūt motus: Vnus quidē cōtinuus ac rationalis appelatus alter uero interuallaris & modulatilis: Continuus igitur motus uocis intentiones & remissiones obscuras facit ad silentium usq; nusquam cōsistēs: sed interuallaris uocis motus continuo mouetur contrarius: solas namq; facit & inter has uoces intercapedines muto utrumq; faciendo. hos igitur solos tenores appellamus: A tenoribus autem transitus intentiones interualla: quæ uero tenorū faciunt differentiam intensio est ac remissio. horū porro absolutio acumē & grauitas: nam unum quidem per intensionem factum in acumen agit. Alterum per remissionem ad grauitatem. Grauitas q̄dem est p̄ remissionem facta absolutio. At acumen per intensionem absolutio facta. Singulis namq; contingit nitendi. Vocant sane tenores & phtongi. tenores quidē ab instrumentorū contactu a tēdendo. phtōgi autē quoniā sub uoce exercentur. phthōgi certe sūt tenore infiniti. potestate uero ī singulis generibus decē & octo genera aūt. tria, diatonū. chroma harmonia & modulat diatonū in p̄te graui & tonū & tonū & hēitoniū in p̄te acuta e cōtrario p̄ hemitoniū & tonū & tonū. Chroma in parte graui p̄ trihemitoniū & hemitoniū & hemitoniū. In parte acuta cōtra per hemtoniū & hemitoniū & trihemitoniū harmonia ī parte graui p̄ ditonū & diesim: & diesim. In parte acuta e cōtrario p̄ diesim & diesim & ditonū sunt quidē in diatono genere phthongi hi. proslambanomenos. hypate hypaton par hypate hypaton lichanos hypaton diatonos hypate meson parhypate meson lichanos mesō diatonos mese trite synēmenō panete synēmenō diatonos. nete synēmenō paramese. trite die Zeugmenō, para nete diezeugmenō diatonos nete diezeugmenō trite hypbolæō paranete hypbolæō diatonos. nete hypbolæon. In chromate hi p̄slābanomenos hypate hypaton parhypate hypaton lichanos. hypaton chromatice hypate meson parhypate meson lichanos meson. Chromatice mese trite synēmenō paranete synēmenon hypate meson parhypate meson lichanos meson. chromatice. mese. trite synēmenon: paranete synēmenon chromatice. nete synēmenon. paramese. trite diezeugmenō. paranete diezeugmenō chromatice. nete diezeugmenō trite hypbolæon. paranete hypbolæon. chromatice nete hypbolæon. In harmonia hi proslābanomenos hypate hypatō parhypate hypatō. lichanos hypatō enharmonius. hypate meson. p̄hypate meson. lichanos mesō enharmonius. mese trite synēmenō. paranete sy-

nẽmenõ.enharmõios.nete ſynẽmenõ pameſe trite diezeugmenõpanete.diezeugme
nõ enharmõios nete diezeugmenõ:trite hypbolæõ panete hypbolæõ enarmõios ne
te hypbolæõ. In generũ ãt mixtiõe hi.ꝓſlãbanõenos hypate hypatõ:phypate hypatõ
enharmõios lichãos hypatõ chrõatice.Lichanos hypatõ diatonos.hypate meſon.par
hypate meſon.lichanos meſon enharmonios.lichanos meſon chromatice. lichanos
meſõ diatonos.meſe.trite ſynẽmenõ.paranete ſynẽmenõ enharmõios paranete ſynẽ
menõ chrõatice.paranete ſynẽmenõ diatonos.nete ſynẽmenõ parãeſe.trite diezeug
menõ parãete diezeugmenõ enharmõios paranete diezeugmenõ chrõatice.paranete.
ſynẽmenõ diatõos.nete diezeugmenõ.trite hypbolæõ paranete hypbolæõ enharmo
nios paranete hypbolæon chromatice.paranete hypbolæon diatonos:nete hypbolæ
on.An numeraroru phthongorũ alii quidẽ ſunt ſtatarii. Alii uero motorii:ſtatarii igi
rur ſunt quicũq; in generũ differentiis nõ intercidunt:ſed in uno manẽt tenore.Moto
rii uero qui Cõtra hẽnt in generũ nãq; differẽtiis mutãtur ne c ꝑmanẽt uno in tenore
ſunt igitur ſtatarii octo hiproſlambanomenos hypate hypatõ.hypate meſõ.meſe ne
te ſynẽmenõ.parameſe nete diezeugmenõ nete hypbolæõ.motorii ãt hi q medii hoꝝ
oẽs ſtatarioꝝ alii ſũt barypycni quos grauiſpiſſos poſſumus dicere.Alii apycni nõ ſpiſ
ſi & cõpræhendẽtes ꝑfecta ſyſtemata.barypycni igiť ſũt quinq; hi hypate hypatõ. hy
pate meſon.meſe parameſe.nete diezeugmenõ apycni & ſyſtemata ꝑfecta cõpræhen
dẽtes.reliq tres proſlãbanomenos nete ſynẽmenõ nete hypbolæon.motorioꝝ ãt alii
quidẽ ſũt meſopycni.alii aũt oxipycni.Alii uero diatoni.meſopycni igiť ſũt qnq; hi
hypate hypaton:parhypate meſon trite ſynẽmenõ.trite diezeugmenõ.trite hypbolæ
on.oxipycni aũt ſimiliter ꝑ genus quinq;.In harmonia quidẽ enharmonii. In chro
mate aũt chromatici diatonũ nãq; nõ eſt pycni particeps.Sũt igiť in harmonia hi li
chanos hypaton enharmonios lichanos meſon enharmonios paranete ſynẽmenon
enharmõios.paranete diezeugmenõ enharmõios.paranete hypbolæõ enharmõios
ĩ chrõate uero hi lichãos hypatõ chrõatice lichãos meſõ chrõatice.paranete ſynẽmenõ
chrõatice.paranete diezeugmenõ chrõatice.paranete hypbolæon chromatice.At ĩ dia
tono hi lichanos hypaton diatonos.lichanos meſon diatonos paranete ſynẽmenon
diatonos.paranete diezeugmenon diatonos paranete hypbolæon diatonos interual
lorũ aũt differentiæ ſunt quinq; quæ magnitudine interſe inuicem differũt:& quæ ge
nere & quæ conſona diſſonantium etiam cõpoſita in compoſitorũ & rationalia irra-
tionalium.Itaq; per magnitudinem eſt qua maiora ſunt quædam interualla quædam
minora ut ditonum tonus hemitonium diateſſaron:diapente.diapaſon & ſimilia.dif-
ferentia uero per genus qua quædam ſunt interualla diatonica quædam chromatica:
quædam enharmonia.quædam conſona qua alia ſunt interualla cõſona. Alia diapho
na: Conſona igitur ſunt diateſſaron : diapente diapaſon & ſimilia: Diaphona porro
minora q̃ diapaſon omnia: Cunctaque inter ſymphona minora ſunt quã diateſſaron
dieſis hemitonium:tonus ditonum:Inter autem conſona tritonum: tetratonum:pen-
tatonum & ſimilia: eſt nimirum conſonantia duorum mixtio phthogorum acutioris
& grauioris non ut purgent: ſed ut exaſperent uocem Compoſiti uero eſt differentia
qua alia ſunt iuterualla incompoſita alia compoſita: Inconpoſtta igitur interualla ſunt
quæ deinceps phthongorum cõpræhenſoria ut hypates & parhypates & lichani & me

ses: eadem est ratio & in reliquis interuallis. Composita uero quæ sub non consequen-
tibus ut meses & parhypates meses & netes: parameses & hypates Sunt autem quædã
communia compositi & incompositi interualla quæ ab hemitonio ad ditonum usq;
nam Hemitonium est in harmonia compositum. In Chromate autem & diatono in-
compositum. Tonus in chromate compositus at in diatono incompositus: trihemito
nium in chromate incompositum at indiatono compositum. ditonum in harmonia
incompositum. in chromate & diatono compositum: minora hemitonio cuncta sunt
composita: similiter etiam quæ minora ditono cuncta composita. Rationalis & irratio
nalis est differentia qua qua interual orum quædã sunt rationalia quædã irrationalia quæ
surda quoq; dicunt. Rationalia igit sunt quorum magnitudines possis demõstrare ut to
num: hemitoniũ: ditonũ: tritonum & similia: irrationales uero quæ magnitudines de
clinant in maius aut minus irrationali aliqua magnitudine. genera aũt tria quæ prædi
cta sunt omne igit erit melos aut diatonicũ: aut chromaticũ: aut enharmoniu; aut cõ-
mune: aut mixtũ ex his. Diatonicum igit est quod ittit diuisione diatonica. chromati
cum uero chromatica: enharmoniũ quod enharmonia Cõmune quod statariis cõstat
mixtum in quo bini aut terni characteres generales apparent ut diatoni & chromatis
& harmoniæ. Fiunt uero generũ differentie admotorios phthongos. mouet quidem
lichanos intoniæo loco. parhypate aũt indisiæo. lichanos igit est acutissima quæ tonũ
ab altero abest eorum quæ tetrachordum cõpræhẽdunt. grauissima quæ ditonum simili
ter etiã est parhypate grauissimaq; diesim a grauissimo distat eorum quæ tetrachordũ cõ
præhendant acutissima quæ hemitoniũ distat. Chroa est generis specialis differentia.
chroæ sunt rationales ac cognitæ sex. harmoniæ una. chromatis tres. diatoni duæ. har
moniæ igit eadẽ generis utitur diuisione. modulat. n. per diesim quartã portionem &
diesim æqualem & ditonũ. chromaticarum diuisionũ. grauissima ẽ mollis chromatis co
lor. modulat aũt per diesim. tritemoriu; est diesim æqualẽ & æqualẽ tono & dimidio
& tertio. at sesqualterũ & diesi sesqualterã enharmõii diesis & diesi æqlẽ heptatetarto
morion diesum incõpositum etiã interuallũ. tres nanq; septẽ: uiginti & unũ. at toniæũ
chroma eodẽ generis colore utitur. modulat nanq; p hemitonium & hemitoniu; &
trihemitonium. uocant aũt dicta chromata ab ipsis inexistẽtibus hærentibusq; spissis
nã toniæum ab inhærente ipsi per toni cõpositionem & squalterũ a minimo spisso iti
dem chroma. quãdoquidẽ in ipso spissum chroma remittit & exoluit diatonicarum
aũt diuisionũ diatonũ molle uocat. Syntonum autẽ alterũ igit mollis diatoni color
modulat per hemitoniũ & triũtetartomoriorum. diesum incompositum interuallum
& qnq; tetartomoriorum. diesum similiter icompositum interuallum. sed syntoni dia
toni eadem cum genere communicat diuisione. modulatur. n. per hemitonium & to
num: & tonum demonstrantur etiam in numero colores hoc pacto, supponitur nam
que tonus in duodecim quasdam minimas portiones distributus: quoru; unumquod
que dodecatemorium quæ particula duodecima dicitur toni uocatur. adtoni propor-
tionem reliqua accedunt interualla. Nam hemitonium in sex dodecatemoria. diesis ue
ro quæ tetartemorios hoc est quatuor partium intria. sicut tritemorios quasi trifidam

dicas in quatuor.totũ ãt diatessaron in triginta harmõia igit̃ modulabit̃ p̃ tria dodeca temoria magnitudo.3.& 24.molle autem chroma per.4.&.4.&22.at sesqualterũ chroma per quatuor dimidium & quatuor dimidium &.21.at toniæum chroma per.6.&.6.&.18.at molle diatonum per.6.&.9.&.15.at Syntonum per.6.&.12.&.12.Systematum differentiæ sunt septem.quattuor quidem eædem cum interuallis quæ per magnitudinem & quæ per genus. & quæ consoni & quæ rationalis & irrationalis tres propriæ systematum sunt differentiæ quæ consequitur & hyperbati & synemmeni & diezeugmeni & immutabilis & intermutabilis. magnitudine igitur differunt maiora systemata a minoribus sicut diapason tritoni aut diapente aut diatessaron : aut similium genera autem diatonica enharmoniorum:aut chromaticorum uel chromatica uel enharmonia reliquorum.Consoni autem & dissoni different quæ sub consonis compræhẽsa sunt phthongis ab eis quæ sunt sub dissonis. Cõsona autem sunt in systemate immutabili sex. minimum quidem diatessaron tonorum duorum & dimidii ut est quod ab hypate hypaton ad hypaten meson. secundum aũt diapente tonorum trium & dimidii ut est ab proslambanomenon ad hypaten meson. tertium diapason tonorum sex ut est ab proslambanomenon ad mesen.quartum diapason & diatessaron tonorũ octo & dimidii ut est quod ab proslambanomenon ad neten synemmenon aut paraneten diezeugmenon diatonon.Quintum diapason & diapente tonorum nouem & dimidii ut est quod a proslambanomenon ad neten diezeugmenon .sextum disdiapason tonorum duodecim ut est a proslambanomenon ad neten hyperbolæon. Synemmenon autem systema ad quartum usque consonum procedit. primum namq; in ipso diatessaron.Secundum diapente.Tertium diapason. Quartum diapason & diatessaron.at uocis locus augetur ad octauum usque consonum quod est disdiapason & diatessaron & disdiapason & diapente.dissona autem sunt quæ minora quam diatessaron cunctaque quæ sunt media inter dicta consona. Fiunt etiam figuræ eiusdem magnitudinis quæ ex eisdem in compositis constant & numero quæ ex æqualibus oibus uel similibus figuris alterationem non faciunt.ipsius igitur diatessaron tres sũt species.prima q̃ sub barypycnis quod est grauispissis compræhensa ut quæ ab hypate hypaton ad hypaten meson.secunda quæ sub mesopycnis mediispissis compræhensa ut est ab parhypate hypaton ad hypaten meson. Tertia quæ sub oxypycnis acutisspissis compræhensa ut est a lichano hypaton ad lichanon meson. In harmonia igitur & chromate ad pycni seu spissi habitudinem figuræ consonorum capiuntur.at in diatono in spisso non fit.diuiditur autem genus id in hemitonia & tonos existit uero in diatessaron consonantia.hemitonium quidem unum.toniæa autem duo .similiter & in diapente hemitonium unum. toni tres. at in diapason hemitonia. duo toni quinque ad hemitoniorum autem habitudinem figuræ inspiciuntur.ipsius igitur diatessaron prima est species cuius hemitonium in parte graui ponitur tonorum. Secunda cuius prima ad partem acutam. Tertia cuius medium tonorum sunt autem hæc reliquis similia generibus ab eisdem phthongis in eosdem.ipsius autem diapente quatuor sunt figuræ prima sub barypycnis compræhensa cuius prima tonus ad partem

acutam. est autem ab hypate meson ad paramesen. Secunda sub mesopycnis cōpræhensa cuius secundus tonus ad partem acutam. ē autem a parhypate meson ad tertiam diezeugmenon. Tertia sub oxypycnis compræhensa cuius tertius tonus ad partem acutam. est uero a lichano meson ad paraneten diezeugmenon.

Quarta sub barypycnis compræhensa cuius quartus tonus ad partem grauem: est autem a mese adneten diezeugmenon uel ab proslambanomeno ad hypaten meson. Indiatono prima est figura quarta cuius tertia ad partem grauem ipsius diapason species sunt septem prima sub barypycnis compræhensa cuius primus tonus ad partem acutam. est ab hypate hypaton ad paramesen appellata uero est ab antiquis Mixolydium. Secunda sub mesopycnis compræhensa cuius secundus tonus ad partē acutam. est a parhypate hypaton ad triten diezeugmenō uocatur lydium. Tertia sub oxypycnis compræhensa. cuius tertius tonus ad partē acutam: est a lichano hypaton ad paraneten diezeugmenon. uocatur phrygium.

Quarta sub barypycnis compræhensa cuius quartus tonus ad partem acutam: est ab hypate meson ad neten diezeugmenon, uocatur Dorium. Quinta sub mesopycnis compræhensa cuius quintus tonus ad partem acutam est ab parhypate meson ad triten hyperbolæon. nominatur hypolydium. Sexta sub oxypycnis compræhensa cuius sextus tonus in parte acuta est a lichano meson ad paraneten hyperbolæon nuncupatur hypophrygium. Septima sub barypycnis cōpræhensa cuius primus tonus in parte graui est ab mese ad neten hyperbolæon uel ab proslambanomeno admesen uocatum id Commune & locricum & hypodorium. In diatono autem prima est species diapason cuius primum ad partem grauem quartum ad partem acutam est hemitonium. Secūda cuius tertiū ad ptē grauem. primum ad partem acutam. Tertia cuius secundū ad utranq;. Quarta cuius primum ad partem grauem tertium ad partem acutam. Quinta cuius quartum ad partem grauem primum ad partem acutam. Sexta cuius tertium ad partem grauem Secundū ad partem acutam. Septima cuius seruum ad partem grauem tertium ad partem acutam. Rursus etiam hæc ab ipsis phtohngis ad eosdem sicut in harmonia & chromate eisdemque nominibus appellatur. at rationali & irrationali differentia different systemata quæcunque ex rationalibus interuallis constant eorum quæ ex irrationalibus. quæcunq; enim rationalia ex rationalibus sunt. quæcunque autem ex irrationalibus irrationalia. at sequenti & excedente differentia different systemata quæ persequentes phthongos modulata ea q̄ p excessum at Synēmeni & diezeugmeni different systēata. Quæcunq; per dieses synemmenum tetrachordorum compositionem habent diezeugmenum. est nimirum Synaphe quæ contactus duorum tetrachordorum consequenter modulantium similium per figuram tonus per medios. Sunt autem Synaphæ omnes tres media. acutissima, grauissima. est quæ grauissima quidem quæ ex eo quod

hypaton & mediorum tetrachordorum. Communis uero ipsa coaptat phthongus hypate meson. Mese est synaphæ quæ ex mesis & netis synemmenis. Communis ipsa coaptat phthongus mese. acutissima est Synaphæ quæ ex diezeugmenis & hyperbolæis. Communis ipsa coaptat phthongus nete diezeugmenon.

Diazeuxis est una quæ ex mediis & diezeugmenis. Communis autem ipsa disiungit tonos qui inter mesen: & paramesen. perfecta sunt systemata duo quorum unum minus. alter maius. est quidem minus per synaphen a proslambanomeno ad neten synemmenon existunt autem in ipso tetrachorda tria synemmena hæc sub mediis synemmenis & tonus a proslambanomeno ad hypaten hypaton.

Consoni diffinitio est ipso diapason & diatessaron. maius certe est per diazeuxim ab proslambanomeno ad neten hyperbolæon. in quo sunt tetrachorda quatuor per duo disiuncta. Inuicem uero copulata quod hypaton & meson diezeugmenon & hyperbolæon. Itemque toni duo a proslambanomeno ad hypaten hypaton & a paramese ad mesen. Consonorum diffinitio est eo quod dis diapason cum sint quinque tetrachorda in systemate immutabili quod ex ambobus perfectis compositum. duo sunt communia utrique perfectorum hypaton & meson. propria eius quod est per synaphen neton copulatorum quæ dicunt synemmena eius quod est per diazeuxim neton diezeugmenon: & neton hyperbolæon. Immutabilis & mutabilis different qua differunt simplicia systemata a non simplicibus. simplicia igitur sunt quæ ad unam mesen modulantia. dupla uero quæ ad duas. tripla quæ ad triis, multiplicia quæ ad plures. est autem mese phthongi uis cui contingit per diazeuxim ad partem acutam tonum habere incompositum. per synaphen cui contingit trium tetrachordorum copulatorum nempe medii eē acutissimo aut acutissimi grauissimo. at a mese & reliquis phthōgis potestates depræhendunt. siquidem quoquo modo habere quemuis ipsorum ad mesen palam efficitur.

De tono.



Onus dicitur quatuor modis ut phthongus & internallum : & ut uocis locus & ut tenor:phthongi nomine utuntur qui dicunt heptatonum lyram sic Terpander & ion.is.n.inquit.

Nos quoq; quadrisonos cupientes edere cantus
Septitonis fidibus iuuenes celebrabimus hymnos.

¶ Habes semper consonas harmonias tritas cantu priusquidem heptatonum psallebant per quattuor omnes græci raram attolendo musam ; aliiq; complures hoc usi sunt nomine:pro interuallo cum dicimus a mese ad paramesen tonum esse:ut uero locus cum dicimus uocis dorium uel phrygium: uel lydium aut aliorum quempiam:sunt autem toni Aristoxeni sententia tresdecim hypermixolydius qui ethyperphrygius appellatur.mixolydii duo.acutior & grauior quorum acutior etiam hyperiastius uocatur;grauior autem etiam hyperdorius. Lydii duo acutior & grauior quorum grauior etiam æolius uocatur . phrygii duo acutior & grauior dorius unus. Hypolydii duo acutior & grauior quorum grauior etiam hypoæolius nuncupatur : necnon lastius quorum grauiores hypophrygii duo quibus grauior etiam hypolastius nominatur hypodorius horum acutissimus dorius:qui consequuntur ab acutissimis ad grauissimum usq; hemitonium in uicem excedentes affines duo.trihemitonio.proportionaliter uero:habent & in reliquorum tonorum distantia. Verum hypermixolydius hypodorio ipso diapason est acutior:ut tenor autem tonus dicitur quatenus dicimus quempiam acutitonum aut graui tonum;aut medio uocis tono uti.

¶ De mutatione.



Vtatio dicitur quatuor modis per genus per systema per tonum & per melopoeiam:per genus igitur fit mutatio cum ex diatono in chroma uel harmonium: aut ex chromate : uel harmonia in reliquorum aliquod fit mutatio;per systema cum ex synaphæ ad diezeuxim aut contra fit mutatio per tonos cum ex doriis ad phrygia:aut ex phrygiis ad lydia aut hipermixolidia aut hipodoria:uel in totum cum ex aliquo tresdecim tonorum ad aliquem reliquorum fit mutatio.Fiunt sane mutationes ab hemitonio incipientes ad diapason usq; quarum quædã p consona fiunt interualla,quædam per dissona.harum modulabiles qdé q̃ per cõsona fiũt interualla & ioniæa reliquarum ãt modulabiles minus

quam immodulabiles:aliæ magis.in quibuscunq; igitur ipsarum communicatio/nis plus est modulabiliores in quibus autem minus magis modulatus expertes. Quoniam necessarium omni mutationi commune aliquid esse aut phthongum aut interuallum:aut systema capitur communicatio per phthongorum similitu/dinem. Cum enim inter se inuicem immutationibus inciderint similes phthongi per spissi participationem modulabilis fit mutatio:at cum dissimiles modulatus expartes per melopoeiam fit mutatio cum ex diasterico more in systalticum aut sychasticum aut exesychasticum in aliquodue reliquorum fit mutatio: est autem Diastaticus mos melopoeiæ quo significatur magnificētia & animæ uirilis exaltatio & resgestæ heroicæ affectusq; his accommodati. Vtitur his imprimis tragœdia reliquiq; ꝙ huic figuræ deputantur. Systalticum quo colligitur anima ad humilitatem deuoluta affectionemq; minime uirilem. Conuenit huiusmodi constitutio amatoriis affectibus & gemitibus & planctibus & id genus aliis. Hesychasticus mos est melopoeie cui accidit animæ pacato constitutioque liberalis & pacifica cui congruunt hymni:pæanes:præconia consilia &huiusmodi alia.

De Melopoeia.

MElopoeia est usus prædictarum harmoniæ partium uimque habentium subiectorum quatuor sunt quibus melopoeia conficitur. Agoge. ploce. pettia. tone. Agoge igitur est ex consequentibus phthongis meliuia. Ploce mutua interuallorum positio paralellus: pettia autem quæ ab uno tono sæpe facta percussio. Tone quæ diutius commoratur in una de prompta uoce descripta figura plana modulantium compræhendens potestates.

De Potestate.

POtestas ordo est phthongi in systemate qua cognoscitur quilibet phthongus. Melopoeia est usus subiectorum harmonicæ tractationi ad id quod suum ē cuiuslibet hypotesis hic est terminus actionis quæ iuxta modulatum

De phthongis.

SI qnies fuerit & immobilitas erit utiq; silentium:silentio autem existente & motu nullius facto nequidem quicq̄ audietur:si debet igitur quic/

quam audiri plagam & motum prius esse oportet: perinde quoniam omnes phthon-
gi fiunt facta aliqua plaga atqui plaga fieri nulla prorsus potest nisi prior motus ante-
cesserit. Motuum alii sunt densiores: alii rariores: densiores quidem acutiores phthon
gos reddunt: rariores uero grauiores acutiorib9 esse necesse ē: quoniam ex spissioribus
& pluribus constant motibus. grauiores autem quoniam ex rarioribus & minoribus
constant motibus: ut acutiones quam conueniat: sint remissiores: motuum ablatione
sint q̄ conueniat grauiores extensos additione motus esse q̄ sit opus: ideo ex portioni-
bus constare phthongos dicendum est quandoquidem additione & ablatione sunt
cōgruitatis. Cuncta autem ex particulis constantia numeri ratione dicuntur ad se uicē
coniectari. innumeri ratione ad se inuicem dici necesse est: at numerorum alii in ratio
ne multiplici dicuntur: alii super particulari: alii super partienti & perinde phthongos
in huiusmodi rationibus ad se inuicem dici necesse est: horum quidem alii multiplices
& super particulares uno nomine dicuntur ad se inuicem. Cognoscimus etiam phthon
gorum alios quidem consonos esse: alios autem dissonos & consonos quidem unam
mixtionem ex ambabus facere: at dissonos non. Cum hæc ita habeant æquum est con
sonos phthongos (quandoquidem unam ex ambabus uocis faciunt mixtionem) esse
uno nomine ad se inuicem dictorum numerorum siue sint multiplices siue superpar-
ticulares. Si interuallum multiplex compositum aliquod fecerit interuallum ipsum
quoq; erit multiplex sit interuallum b c sitq; multiplex. b. ipsius. c. fiatq; ut. c. ad. b. b.
ad. d. aio etiam de ipsius c esse multiplicem: nam quoniam. b. ipsius. c. est multiplex:
metitur ergo. c. ipsum. b. atq; erat etiam ut. c. ad. b. b. ad. d. & perinde metitur etiam. c.
ipsum. d. multiplex ergo est. d. ipsius. c. Si interuallum biscompositum totum fece-
rit: multiplex ipsum quoque erit multiplex: sit interuallum. b. c. fiatq; ut. c. ad. b. ita. b.
ad. d. & sit. d. ipsius. c. multiplex. aio etiam. b. ipsius. c. esse multiplicem: nam quoniam
d. ipsius. c. multiplex est: metitur ergo. c. ipsum. d. atqui didicimus si fuerint numeri
quotcunq; proportionales hic ad ultimum metiatur interiectos quoq; in medio me-
tietur: metitur ergo. c. ipsum. b. ergo multiplex. b. ipsius. c. Superparticularis inter-
ualli neq; unus neq; plures proportionales incident numeri: sit enim superparticulare
interuallum. b. ipsius. c. minimi uero in eadem ratione ipsorum. b. c. d. f. h. hi itaq;
ab unitate sola metiuntur communi mensura aufer æqualem ipsi. h. qui sit. K. F. reli-
qua unitas superparticularis igitur. d. f. ipsius. h. excessus. d. K. communis mensura ip-
sius. d. f. &. h. est unitas. ergo. d. K. non ergo incidet in. d. f. h. ullus medius: erit enim
incidens ipso. d. f. minor atq;. h. maior & perinde unitas diuiditur quod fieri nullo
modo potest non ergo incidet in. d. f. h. quispiam: quocunq; uero in minimos medii
proportionales incidunt totidem etiam in eandem rationem habentes proportiona
liter incident. At nullus in. d. f. h. incidet neq; in. b. c. incidet. Si interuallum non
multiplex bis compositum sit totum neque multiplex erit neque superparticulare sit
namq; interuallum non multiplex. b. c. fiatq; ut. c. ad. b. b. ad. d. aio. d. ipsius. c. neque
multiplicem neq; superparticularem esse sit enim primum. d. ipsius. c. multiplex igit̄
didicius q̄ si interuallum biscompositum totū fecerit multiplicē ipsū quoq; multiplicē

eſſe erit igitur b ipſius c multiplex cuius non erat impoſſibile ergo d ipſius c eſſe mul/
tiplicem: & ne quidem ſuperparticularem ſuperparticularis namq; interualli medius
nullus proportionalis incidit at in d c incidit b impoſſibile ergo d ipſius c uel multipli
cem uel ſuperparticularem eſſe. Si interuallum biſcompoſitum totum nō faciat mul/
tiplex ne ipſum quidem erit multiplex ſit namq; īteruallum b c fiatq; ut c ad b b ad d
neq; ſit d ipſius c multiplex neq; inquam b ipſius c erit multiplex nam ſi ſit b ipſius c.
multiplex erit etiam d ipſius c multiplex. at non eſt non igitur b ipſius c erit mul//
tiplex. Duplum interuallum ex duobus maximis conſtat ſuperparticularibus ex
ſeſqaltero & ſeſqtertio: eſto nāq;.b.c. ipſius d.f: ſeſq̄lter at.d.f. ipſius.h. ſeſqtertius aio
b c. ipſius.h. duplū eſſe auferēdo: nāq; æquale ipſi.h. ipſū.f.g.& ipſi.d f. ipſū.c.l. igiť
qm̄ b.c. ipſius.d.f. ſeſqualter.b.l. ergo ipſius.b.c. tertia pars eſt: at ipſius.d.f. dimidiū.
Rurſus.d.f. ipſius.h. ſeſquitertius eſt at d.K. ipſius quidem.d.f. quarta pars ipſius ue/
ro h. tertia pars igitur quoniam.d.K. ipſius.d.f. eſt quarta pars b autem ipſius d f di//
midium ipſius ergo b l dimidium erit d K atqui erat b l ipſius b c pars tertia ergo d K ip
ſius b c ſexta pars eſt erit autem d k ipſius h tertia pars ergo b c ipſius h duplus eſt.

Aliter.

SIt enim a ipſius b ſeſqualter b autem ipſius c ſeſquitertius a inquam ipſius c.
eſt duplus: nam quoniam ſeſqualter eſt a ipſius b ergo a habet b & eius dimi/
dium duo igitur a æquales ſunt tribus b. Rurſus quia b ipſius d eſt ſeſquiterti
us b igitur habet c & ipſius tertium tres ergo b æquales ſunt ipſis quattuor.c. atq tres q
b æq̄les ſūt duobus ipſis a. duo ergo a æquales ſunt quatuor ipſis c ergo a æq̄lis eſt duo
bus ipſis c duplus ergo eſt a ipſius c. Ex duplo interuallo & ſeſqaltero triplū fit iterual
lum: ſit enim a ipſius b duplus at b ipſius c ſeſqualter a inquam ipſius c eſt triplus: nā
quia a ipſius b eſt duplus ergo a æqualis eſt duobus Ipſis b. Rurſus quia b ipſius c eſt
ſeſqualter: ergo b habet c & ipſius dimidium duo ergo qui b æquales ſunt tribus ipſis
c atq; duo qui b ipſi a & a igitur æqualis eſt tribus ipſis c. triplus ergo eſt a ipſius c.

SI a ſeſqualtero interuallo ſeſquitertium interuallum auferatur reliquum eſt
ſeſquioctauum ſit nāq; a ipſius b ſeſqualter ſed c ipſius b ſeſquitertius a in//
quam ipſius c eſt ſeſquioctauus: nam quia a ipſius b eſt ſeſqualter a ergo ha/
bet b & dimidium ipſius octo igitur qui.a æquales ſunt duodecim ipſis b. Rurſus quo/
niam c ipſius b eſt ſeſquitertius c ergo habet b & tertium ipſius nouem ergo qui c ſunt
æquales duodecim ipſis .b. atqui duodecim qui b ſunt æquales ipſis a ergo octo qui
a ſunt æquales nouem ipſis c ergo a æqualis eſt c & octauo eius ergo a ipſius c eſt ſeſqui
octauus: Sex ſeſqoctaua īterualla maiora ſūt īteruallo uno duplo eſto nāq; nūerus a &
ipſius a ſeſqoctauus ſit b at ipſius b ſeſqoctauus c: Ipſius autē c ſeſqoctauus d ipſius d.
ſeſqoctauus ē ipſius: ē ſeſqoctauus f ipſius f ſeſqoctauus g. g inquam ipſo a maior eſt q̄
duplus: qa didicius ſeptē iuēire nūeros cōſequētes iuicē ſeſqoctauos a b c d f g ſit qdē a

M.26. bina milia centum quadragintaquattuor at.b. M.29. quattuor milia trecenta duodecim:sed.c. M.33. mille octingenta septuagintasex.d.autem M.33. tria milia ducenta quadraginta octo:sed est M.41. nouem milia trecenta quattuor.f. M.41. bina milia trecenta nonaginta duo.g. M.53. mille quadringenta quadraginta unum:estq; g.ipso a maius q̃ duplum.

Diapason interuallum est multiplex sit: namq; nete hyperbolæon a mese.b. prosiambanomenos.c.ergo a c interuallum disdiapason existens est consonum aut igitur superparticulare est aut multiplex,atqui sesqualterum nō est superparticularis enim īterualli medius nullus proportionalis intercidit multiplex ergo est.Quoniam igitur duo interualla ab.b.c.composita faciunt multiplex totum:& a.b.igitur est multiplex.Diatessaron interuallum & diapente est utrumq; superparticulare:sit namq; nete synemmenon a mese autem.b.hypate uero meson.c.ergo a c interuallum disdiatessaron existens est dissonum non ergo multiplex:quia igitur multa interualla æqualia.a.b.b.c.composita totum non facient multiplex: nequidem igitur a.b.est multiplex atqui est consonum superparticulare ergo eadem etiam demonstratio & in diapente diapason interuallum est duplum: demonstrauimus namq; ipsum multiplex igitur āt duplum est aut maiusq̃ duplum:sed quia demonstrauimus duplū interuallum ex duobus maximis constare superparricularibus si itaq; erit diapason maius duplo non constabit ex duobus solis superparticularibus:sed ex pluribus. Constat autem ex duobus consonis interuallis ex diapente & diatessaron:non ergo erit diapason maius duplo duplum ergo:sed quia diapason est duplum duplum autem ex maximis superparticularibus duobus constat etiam diapason igitur ex sesqualtero & sesquitertio constat hæc enim maxima.Constant namq; ex diapente & ex diatessaron quæ sunt superparticularia:ergo diapente quia maius est sesqualterum erit ut diatessaron sesquitertium:non dubium quin etiam diapente & diapason sit triplum: demonstrauimus namq; quod ex duplo interuallo & sesqualtero triplum interuallum fit:perinde etiam diapason & diapente triplum: at disdiapason est quadruplum: demonstratum ergo quid consonorum quodlibet in aliquibus rationibus habet compræhendentes phthongos ad se inuicem.Reliquum est de toniæo interuallo differere ut est Sesqui octauum didicimus namq; quod si a sesqualtero interuallo sesquitertium interuallum auferas reliquum erit sesquioctauum. Si a diapente diatessaron auferatur reliquum erit Toniæum interuallum ergo toniæum interuallum est sesquioctauum. Diapason minus est sex tonis demonstratum namq; diapason duplum tonus uero sesquioctauus at'sex sesquioctaua interualla maiora interuallo sūt duplo ergo diapason minus est sex tonis diatessaron minus duobus tonis & dimidio & diapente minus tribus tonis & dimidio esto enim nete diezeugmenon.b. paramese.c. mese.d. hypate meson.f.igirur.c.d.interuallum tonus est at.b.f.cum sit diapason minus sex tonis. Reliqua igitur. b.c.&.d.f.cum sint æqualia minora sunt quinq; tonis.itaq;.i.bc. minus duobus tonis & hemitonio quod est diatessaron:at.b.d.minus tribus tonis & hemitonio qđ est diapentetonus nō diuidetur in duo æqualia neq; ī plura:de onstratus namq; superparticularis:Suppaticularis āt interualli medii neq; plures neq; unus

proportionaliter interueniunt.nō ergo dirimetur tonus in partes æquales.Paranetæ& lichani capientur p consonantias hoc mō.esto namqꝫ messe.b.instituatur diatessaron i.c.& a .c.pficiatur diapente in.d.tonus ergo.b.d.Rursus.a.b.d. diatessaron intendatur in.e.& a.b .e.pficiatur i.f.diapēte.tonus ergo.f.d.ditonus ergo.f.b. Lichanos igitur.f.similiter paranetæ capiētur parypate & tritæ nō dirimunt spissum in partes æquales.esto.n.mese.b.lichanos.c.hypate.d.intendatur ab.b.diapente in.f.tonus ergo.f.d.& ab.f.diatessaron ꝑtendatur in.e.tonus est igitur.f.d.interuallum & .c.e. Cōmune ꝓponatur.d.c.ergo.f.c.æquale est.d.e.atqui diatessaron.f.e.non ergo medius proportionalis interuenit aliquis ipsoꝝ.f.e.nam superparticulare interuallum.estqꝫ æqualis:d.f.ipsi.c.e.non ergo ipsius d.c medius interuenit qui est ab hypate ad lichanō.nō ergo parhypate distributum est spissum in partes æquales. Similiter neqꝫ trite canonē describet peruocatum immutabile systema.

¶Canon immutabilis qui & phthongus est grauissimus bombyx dicitur.

ESto Canonis longitudo quæ ēt nerui.a.b.& distribuatur in quatuor æqualia per.c.d.e.erit ergo ab.b.a.grauissimus phthōgus bombyx is autem a.b.ipsius.c.b.est sesquitertius.itaqꝫ.c.b.ipsi.a.b.consonum erit ipsi diatessaron ad partem acutā:eritqꝫ ab prosiambanomenos ergo.c.b.erit hypaton diatonus. Rursus quia.a.b.ipsius.b.d.est duplus concinet ipsi diapason.& erit.b.d.mese.Rursus quia q̄druplus est:ab ipsius.e.b.erit.e.b.nete hypboleon.dispescui namqꝫ.c.b.bifariam in.f eritqꝫ duplus.c.b.ipsius.f.b.itaqꝫ concinit.c.b.ad.f.b.diapason itaqꝫ erit.f.b.nete synemmenon.assumpsi ipsius.d.b.tertiam partem.d.g.ac erit sesqualter.d.b.ipsius.g.b pro inde concinet.d.b.ad.g.b.in ipso diapēte.ergo.d.b.nete erit diezeugmenon. posui ipsi.g.b.æqualem.g.h.ergo.h.b.ad.g.b.concinet diapason:ut sit.h.b.hypate meson.Capiebaꝫ.h.b.tertia parte.h.K.eritqꝫ sesqualter.h.b.ipsius.K.b.& pinde eē.K.b.paramesen capiebam ipsi.K.b.æquale.l.K.fiet.l.b.hypate grauis. erūt ergo sumpti in canone oēs phthongi immutabilis systematis:reliquum est:ut oporteat delatos cape. secabam.e.b.in octo & uni eoꝝ æquale posui.e.m.& pinde.m.b.ipsius.e.b.fore sesq octauum.Rursus dirimebā.m.b.in octo uni ipsoꝝ æquale posui.n.m. tono ergo grauior erit.n.b.ipso.m.b.at.m.b ipso.b.e.perinde erit qdē.n.b.trite hyperbolæō.m.b.hyperbolæō diatonus.Capiebā.n.b.tertiam partem.posuiqꝫ uni ipsoꝝ æquale.n.x.& pinde.x.b.ipsius.n.b.esse sesquitertium & diatessaron concinere in grauitate fieri x.b.triten diezeugmenon rursus ipsius.x.b.capiebam partem dimidiam. feci æqualē ipsis.x.o.& pinde per.e.consonum esse.o.b.ad.x.b.ergo.o.b.erit parhypatemeson & ipsi.x.o.æquale posui.o.p.& perinde fieri.p.b.parhypaten hypaton.Capiebam nimirum ipsius.b.c.quartam partem.c.r.& perinde esse.r.b.medium diatonum.

¶Finis Cleonidæ introductorii harmonici.Interprete Georgio Valla Placentino.



L.VITRVVII POLLIONIS AD CAESAREM AGVSTVM DE ARCHITECTVRA LIBER PRIMVS.



Vm diuina mens tua: & numen Imperator Cæsar imperio potiretur orbis terrarum: inuictaq; uirtute cunctis hostibus stratis triumpho uictoriaq; tua ciues gloriarentur: & gentes omnes subactæ tuũ spectarẽt nutum .P.Q .R. & Senatus liberatus timore amplissimis tuis cogitationibus: consiliisq; gubernaretᷓ: nõ audebam tantis occupationibus de Architectura scripta: & magnis cogitationibus explicata ædere: metuens ne nõ apto tempore interpellãs subirem tui animi offensionem. Q uũ uero attenderem te non solũ de uita cõmuni omnium curam. P.Q .rei constitutionẽ habere: sed etiam de oportunitate: publicorum ædificiorum: ut ciuitas per te nõ solum prouinciis esset aucta. Verumetiam ut maiestas imperii publicorum ædificiorum egregias haberet auctoritates. Nõ putaui prætermittendum quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi æderem: Ideoq; ꝙ primũ parenti tuo ꝙ de eo fueram notus: & eius uirtutis erat studiosus; Q uum autem conciliũ cælestium in sedibus immortalitatis eum dedicauisset: & imperium parentis in tuaз potestatem transtulisset: illud idem studium meum in eius memoria permanens in te cõtulit fauorem. Itaq; cũ .M. Aurelio: &.P. Numidico: &.CN. Cornelio ad præparationem balistarum & scorpionum reliquorumq; tormentorum refectionẽ fui præsto: & cum eis semper cõmoda accepi: quæ cum mihi primo tribuisti; cognitionem per sororis cõmendationem seruasti in animo. Q uũ ergo eo beneficio essem obligatus: ut ad exitum uitæ non haberem inopiæ timorem: hæc tibi scribere cœpi: ꝙ animaduerti te multa ædificauisse: & nunc ædificare. Reliquo quoque tempore & publicorum & priuatorum ædificiorum pro amplitudine rerum gestarum: ut posteris memoriæ traderẽtur: curam habiturum: Conscripsi præscriptiões terminatas ut eas attendens & ante facta & futura qualia sint opera per te nota posses habere. Nanq; his uoluminibus aperui omnes disciplinæ rationes.

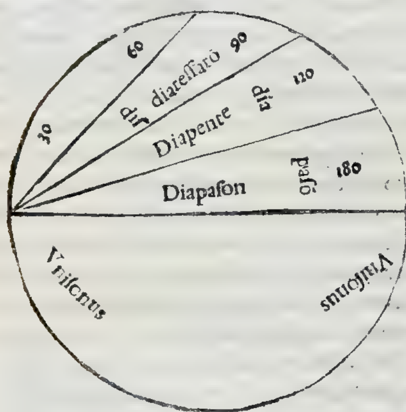
De Architectis Instituendis Caput Primum.

ARchitecti est scientia pluribus disciplinis & uariis eruditionibus ornata: cuius iudicio probantur omnia quæ a cæteris artibus perficiuntur opera. ea nasciтur ex fabrica & ratiocinatione. Fabrica est continuata ac trita usus meditatiõ quæ manibus perficitur: & materia uniuscuiusq; generis opus est ad propositum deformationis. Ratiocinatio autem est quæ res fabricatas sollertia ac ratione proportionis demonstrare: atque explicare potest. Itaque architecti qui sine litteris contenderant ut manibus essent exercitati: non potuerunt efficere ut haberent pro laboribus auctoritatem. Q ui autem ratiocinationibus & litteris solis confisi fuerunt: umbram nõ rem persequuti uidẽtur. At qui utrunq; perdidicerunt: uti omnibus armis ornati citius cum auctoritate. quod fuit propositũ sunt assequuti. Cum in oĩbus enim rebus: tũ maxime in architectura hæc duo insunt quod significatur: & quod significat. Significatur proposita res de qua dicitᷓ. hanc autẽ significat demonstratio rationibus doctrinarũ explicata quare uidetur utraq; exercitatus esse debere qui se architectum profiteatur. Itaque

cum & ingeniosum esse oportet: & ad disciplinam docilem. neq; enim ingeniosum si ne disciplina: aut disciplina sine ingenio perfectũ artificem potest efficere: & ut litteratus sit: peritus graphidos: Eruditus geometria & optices nõ ignarus instructus arthimetica historias complures: nouerit: Philosophos diligẽter audiuerit: Musicã sciuerit: Medicinæ non sit ignarus: Responsa iurisconsultorũ nouerit: Astrologiam cœlique rationes cognitas habeat. quæ cur ita sint hæ sunt causæ. Litteras architectum scire oportet: ut commentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde graphidos scientiam habere: quo facilius exemplaribus pictis quam uelit operis speciem deformare ualeat. Geometria autem plura præsidia præstat architecturæ & primum ex euthigammatis circini tradidit usum e quo maxime facilius ædificiorum in areis expediuntur descriptiones normarumque & librationum & linearum directiones. item perioptícen in ædificiis a certis regionibus cœli lumina ratione ducuntur: per arithmeticen ratio sumptus ædificiorum consumatur: mensuram rationes explicantur: Difficilesq; symmetriarum quæstiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Historias autem plures nouisse oportet: ꝙ multa ornamenta sæpe in operrbus architecti designant: de quibus ornamentis rationem cur fecerint quærentibus reddere debent: quẽadmodum si quis statuas marmoreas muliebres stolatas: & quæ cariatides dicuntur ꝓ columnis in opere statuerit: & insuper mutulos & coronas collocauerit: percontantibus ita reddet rationem. Caria ciuitas peloponnensis cum persis hostibus contra græciam consensit. Postea græci per uictoriam gloriose bello liberati communi consilio cariatibus bellum indixerunt. Itaque oppido capto: uiris interfectis: ciuitate deleta matronas earum in seruitutem adduxerunt. nec sunt passi stolas neq; ornatus matronales deponere: ut non uno triumpho ducerentur: sed æterno seruitutis exemplo graui contumelia pressæ pœnas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti fuerũt ædificiis publicis designauerunt earum imagines ferendo collocatas: ut etiam posteris nota pœna peccati cariatum memoriæ traderetur: non minus lacones Pausania agesilepolidos filio duce epyraleo prælio pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superauissent acto cum gloria triumpho spoliorum & prædæ porticum persicam & manubiis laudis: & uirtutis ciuium indicem uictoriæ posteris pro trophæo cõstituerunt: ibique captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu superbia meritis contumeliis punita substinentia tectum collocauerunt: uti hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus: & ciues id exemplum uirtutis aspicientes gloria erecti ad defendendam libertatem essent parati. Itaque ex eo multi statuas persicas substinentes epystilia: iterũ & ornamẽta eorum collocauerunt: & ita ex eo argumẽto uarietates egregias auxerunt operibus. Item sunt aliæ eiusdem historiæ generis: quarum noticiam architectos tenere oporteat. Philosophia uero perficit architectum animo magno: & uti non sit arrogans: sed potius facilis: æquus: & fidelis: sine auaritia: quod est maximũ. Nullum enim opus uere sine fide: & castitate fieri potest. ne sit cupidus neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum: sed cum grauitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo. hæc enim philosophia præscribit. Præterea de rerum natura: quæ græce physiologia dicitur: philosophia explicat quam necesse est studiosius nouisse. ꝙ habet multas & uarias naturales quæstiones: ut etiam i aquarum ductionibus. in cursibus enim & circuitionibus & librata planitie expressio

nibus ſpiritus naturales aliter atq; aliter fiunt: quorum offenſionibus nemo mederi poterit: niſi qui ex philoſophia principia rerum naturæ nouerit. Itemque Theſbiæ: aut archimedis: & cæterorum qui eiuſdem generis præcepta conſcripſerunt: leget: ſentire non poterit niſi his rebus a philoſophis erit īſtitutus. Muſicen autem ſciat oportet uti cantionicam rationem & mathematicam notam habeat. Præterea baliſtarum catapultarum ſcorpionum temperaturas poſſit recte facere. In capitulis enim dextra ac ſiniſtra ſunt foramina hemitoniorum: per quæ tenduntur ſurculis & uectibus e nerno torti funes: q nō ꝑcludunt: nec ꝑligant: niſi ſonit⁹ ad artificis aures certos & æq̄les fecerit. Brachia.n.q̄ i eas tēſiones icludunt quū extēdunt æqualiter & pariter utrāque plagam emittere debent. q̄ ſi non hemitonia fuerint: impedient certam telorum miſſionem . In theatris uaſa ærea quæ in cellis ſub gradibus mathematica ratione collocātur: & ſonituum diſcrimina quæ græci ἠχεῖα uocant ad ſymphonias muſicas ſiue concentus componuntur: diuiſa in circinatione: diateſſeron & diapente: & diſdiapaſon: ut uox ſcænici ſonitus conueniens in diſpoſitionibus tactu cum offenderit aucta cum incremento clarior & ſuauior ad ſpectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoque machinas & cætera quæ ſunt ſimilia his organis ſine muſicis rationibus efficere nemo poterit. Diſciplinam uero medicinæ nouiſſe oportet propter inclinationes cæli: quæ græci κλίματα dicunt: & aeris & locorum qui ſunt ſalubres: aut peſtilentes: aquarumque uſus. ſine his enim rationibus nulla ſalubris habitatio fieri poterit. Iura quoq; nota habeat oportet ea: quæ neceſſaria ſunt ædificiis communibus parietum ad ambitum ſtillicidiorum & cloacarum & luminum. Item aquaru; ductiones: & cætera quæ huiuſmodi ſunt nota oportet ſint architectis uti ante caueant q̄ inſtituant ædificia: ne controuerſiæ factis operibus patribus familiarum relinquatur: & ut legibus ſcribendis prudentia cauere poſſit & locatori & conductori. Namque ſi lex perite fuerit ſcripta: erit ut ſine captione uterque ab altero liberetur. Ex aſtrologia autem cognoſcitur oriens: occidens: meridies: ſeptentrio: & cæli ratio: æquinoctium: ſolſtitium: aſtroru; curſus: quorum noticiam ſi quis non habuerit horologiorum ratione omnino ſcire non poterit. Cum ergo tanta hæc diſciplina ſit condecorata & abundans eruditionibus uariis ac pluribus non puto poſſe iuſte repente architectos profiteri: niſi qui ab ætate puerili his gradibus diſciplinarum ſcandendo ſcientia plurium litterarum & artium nutriti peruenerint ad ſummum templum architecturæ. Ac fortaſſe mirum uidetur imperitis hominibus poſſe naturam tantum numerum doctrinarum perdiſcere: & memoria continere. Cum autem animaduerterint omnes diſciplinas inter ſe coniunctionem rerum & communicationem habere fieri poſſe facile credent. Encyclios enim diſciplinæ uti corpus unu; ex his membris ex compoſita. Itaq; qui a teneris ætatibus eruditionibus uariis inſtruuntur: omnibus litteris agnoſcunt eaſdem notas: communicationē que omnium diſciplinarum: & ea re facilius omnia cognoſcunt. Ideoque de ueteribus architectis Pythius. qui primus Prienne ædem Mineruæ nobiliter eſt architectatus ait in ſuis commentariis architectum omnibus artibus & doctrinis plus oportere poſſe facere: q̄ qui ſingulas res ſuis induſtriis & exercitationibus ad ſummam claritate; perduxerunt. Id autem re non expeditur. Non enim debet nec poteſt eſſe architectus grammaticus uti fuerit Ariſtarchus: ſed non agrammatos: Nec muſicus ut Ariſtoxenus ſed non amuſos. Nec pictor ut Appelles: ſed graphidos nō imperitus. nec Plaſtes quē

admodum Miron seu Polycletus: sed ratiõis plasticæ nõ ignarus. nec denuo medicus ut Hippocrates: sed nõamat chologitus. nec in cæteris doctrinis singulariter excellẽs: sed in his non imperitus. Non enim in tantis rerum uarietatibus elegantias singulares quisq̃ consequi potest: ꝙ earum raciotinationes cognoscere: & percipere uix cadit ĩ potestatem. Nec tamen non tantum architecti nõ possunt in omnibus rebus habere summum effectum: sed etiam ipsi priuatim ꝓprietates tenent artium non efficiunt ut habeant omnes summũ laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci æuo perpetuo nobilitatem uix sunt consecuti. Quẽadmodum potest architectus qui pluribus artibus debet esse peritus: non id ipsum mirum & magnum facere: ne quid ex his indigeat: sed etiam ut omnes artifices superet: qui singulis doctrinis assiduitatem cum industria summa præstiterit. Igitur in hac re Pythius errasse uidetur: ꝙ non animaduerterit ex duabus rebus singulas artes esse compositas ex opere & eius ratiocinatione. Ex his autem unum proprium esse eorum qui singulis rebus sunt exercitati. id est operis effectus alterum commune cum omnibus doctis: id est ratiocinatio: uti medicis & musicis & de uenarum rhytmo & de pedum motu: Aut si uulnus mederi: aut ægrum erripere de periculo oportuerit: non accedet musicus: sed id opus ꝓpriũ erit medici. Itẽ in organo nõ medicus: sed musicus modulabitur: ut aures suã cãtionibus recipiãt iucunditatẽ. Similiter cũ astrologis & musicis est disputatio cõmunis de sympathia stellaꝝ & symphoniaꝝ q̃dratis & trigonis diatessarõ & diapẽte.



Cum geometris de uisu: qui græce λογοσ οπτικοσ appellatur. Cæterisq; oĩbus doctrinis multæ res uel omnes cõmunes sunt duntaxat ad disputandum. Operum uero igressus qui manu ut tractationibus ad elegantiam perducuntur ipsoru; sunt qui proprie una arte ad faciendum sunt instituti. ergo satis abũde uidetur fecisse: qui ex singulis doctrinis partes & rationes earum mediocriter habeat notas eas quæ necessariæ sũt ad architecturam: uti si quid de his rebus & artibus indicare & probare opus fuerit ne deficiat. Quibus uero natura tantum tribuit solletertiæ: acuminis memoriæ: ut possint geometriam astrologiam musicen cæteras disciplinas penitus habere notas: prætereuntur officia architectorum: & efficiuntur mathematici. Itaq; faciliter contra eas disciplinas disputare possunt ꝙ pluribus telis disciplinarum sunt armati. Hi autem inueniuntur raro ut aliquando fuerunt Aristarchus Samius: Philolaus: & Architas Tarentinus: Apollonius Pergæus: Eratosthenes Cyrenæus: Archimedes: Scopinas a Syracu-

ſis: qui multas res organicas & gnomonicas numero naturalibuſque rationibus inuẽtas atque explicatas poſteris reliquerunt. Cum ergo talia ingenia a naturali ſollertia nõ paſſim cunctis gentibus: ſed paucis uiris habere concedatur: officium uero architecti omnibus debeat eruditionibus eſſe exercitatum: & ratio propter amplitudinem rei permittat non iuxta neceſſitatem ſummas ſed etiam mediocres ſcientias habere diſciplinarum. Peto a te Cæſar: & ab his qui mea uolumina ſunt lecturi expoſtulo: ut ſi quid parum ad regulam artis grammaticæ fuerit explicatum: ignoſcatur. Nanq; nõ uti ſummus philoſophus: nec rhetor diſertus: nec grãmaticus ſummis rationibus artis exercitatus: ſed ut architectus his litteris imbutus hæc nixus ſum ſcribere. De artis uero poteſtate q̃q̃ inſunt in ea raciotianationes polliceor uti ſpero his uoluminibus nõ modo ædificantibus: ſed etiam omnibus ſapientibus cũ maxima auctoritate ſine dubio p̃ſtaturũ.

Ex quibus rebus architectura conſtet. Caput ſecundum.



ARchitectura autem conſtat ex ordinatione: quæ græce taxis dicitur: & ex diſpoſitione. Hanc autem græci diatheſin uocant. & eurythmia: & ſymmetria: & decore & diſtributione: quæ græce œconomia dicitur. Ordinatio eſt modica membrorum operis commoditas ſeparatim uniuerſæq; proportionis ad ſymmetriam comparatio. hæc componitur ex quantitate: quæ græce poſotes dicitur. Quantitas autem eſt modulorum & ipſius operis ſumptio: ex ſinguliſque membrorum partibus uniuerſi operis conueniens effectus. Diſpoſitio autem eſt rerum apta collocatio eleganſq; cõpoſitiõis effectus opis cũ q̃litate. Species diſpoſitiõis: q̃ græce dicunt̃ ideæ hæ ſunt: Ichnographia: Orthographia: Scænographia Ichnographia ẽ circini regulæq; modicæ continens uſus: ex qua capiuntur formarum in ſolis arearum deſcriptiones. Orthographia autẽ eſt erecta frontis imago: modiceq; picta rationibus opis futuri figura. Item ſcænographia eſt frontis & laterum abſcendentium adumbratio: ad circini cẽtrum omnium linearum reſponſus. hæ naſcuntur ex cogitatione & inuentione. Cogitatio eſt cura ſtudii plena & induſtriæ uigilantiæque effectus propoſiti cum uoluptate. Inuentio autem eſt quæſtionum obſcurarum explicatio: ratioque nouæ rei uigore mobili reperta. hæ ſunt terminationes diſpoſitionum. Eurythmia eſt uenuſta ſpecies: commoduſque in compoſitionibus membrorum aſpectus. hæc efficiuntur cum mẽbra operis conuenientia ſunt altitudinis ad altitudinem: latitudinis ad longitudinem: & ad ſũmam omnia reſpondeant ſuæ ſymmetriæ. Item ſymmetria eſt ex ipſius operis mẽbris conueniens conſenſus: ex partibuſque ſeparatis ad uniuerſæ figuræ ſpeciem: ratæ partis reſponſus ut in hominis corpore: e cubito: pede: palmo: digitis: cæteriſquæ particulis ſymmetros eſt eurythmiæ qualitas ſic eſt in operum perfectionibus. Et primum in ædibus ſacris aut de columnarum craſſitudinibus: aut de triglypho: aut etiam embatere de baliſtæ foramine: quod græci peritreton uocitant. nauibus inter ſcalmio quod diſeciace dicitur: Item cæterorum operum e membris inuenitur ſymmetriarum ratiocinatio: Decor autem eſt emendatus operis aſpectus probatis rebus compoſiti cum auctoritate is perficitur ſtatione: qui græce Thematiſmos dicitur: ſeu conſuetudine aut natura. ſtatione cum Ioui fulguri & Cælo & ſoli & Lunæ ædificia ſub diuo hypethra conſtituentur. Horum enim deorum & ſpecies & effectus in aperto mundo: at

que lucenti presentes uidemus: Mineruæ & Marti & Herculi ædes doricæ fient. his enim diis propter uirtutem sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri: Floræ: Proserpinæ fonti nymphis corynthio genere constitutæ aptas uidebuntur habere ꝓprietates ꝙ his diis propter teneritatem graciliora & florida: foliisq; & reuolutis ornata opera facta augere uidebuntur iustum decorem: Iunoni: Dianæ: Libero patri: cæterisq; diis: qui eadem sunt similitudine si ædes ionicæ construerentur: habita erit ratio mediocritatis: ꝙ & ab seuero more doricorum: & a teneritate corynthiorum temperabitur eorum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur: cum ædificiis interioribus magnificis: item uestibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora prospectus habuerint elegantes: aditus autem humiles & inhonestos: non erunt cum decore. Item si doricis epistyliis in coronis denticuli sculpentur: aut in puluinatis columnis: & Ionicis epistyliis capitulis exprimentur: triglyphis: translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis offendetur aspectus: aliis ante ordinis cōsuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic erit: si primum omnibus templis saluberrimæ regiones: aquarumque fontes in his locis idonei eligentur: in quibus fana constituantur. Deinde maxime æsculapio: Saluti: & eorum deorum: quorum plurimi medicinis ægri curari uidentur. Cum enim ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint: & e fontibus salubribus aquarum usus subministrabuntur: celerius conualescent: ita efficietur uti ex natura loci maiores auctasque cum dignitate diuinitas excipiat opiniones. Item naturæ decor erit si cubiculis & bibliothecis ab oriente lumina capiuntur: balneis & hybernaculis ab occidente hyberno. Pinacothecis & q bus certis luminibus opus est partibus a septentrione: ꝙ ea cæli regioneque exclaratur: neq; obscuratur solis cursu: sed est certa immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio: parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur. Si primum architectus ea non quæret: quæ non poterunt inueniri. aut parari nisi magno. Nanq; non omnibus locis harenæ fossitiæ: nec cementorum: nec abiectis: nec sapinorum: nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur: quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosæ. utendum aūt est ubi non est harena fossitia fluuiatica: aut marina lota. Inopia abietis aut sapinorum uitabuntur utendo cupresso: populo. ulmo: pinu. reliqua his similiter erunt explicanda Alter gradus erit distributionis cum ad usum patrumfamil. & ad pecuniæ copiam aut ad eloquentiæ dignitate ædificia alte disponentur. Nanq; aliter urbanas domos oportere constitui uidetur. aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non idē fœneratoribus: aliter beatis & delicatis. Potentibus uero quorum cogitationibus. R. P. gubernatur. ad usum collocabuntur & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificorum distributiones.

De partibus architecturæ: Caput tertium.


Artes ipsius architecturæ sunt tres: ædificatio: gnomonice machinatio. Aedificatio autem diuisa est bipartito: e quibus una est mœnium: & communium operum in publicis locis collocatio. Altera est priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres: e quibus una est defensionis: altera religionis: tertia opportunitatis. Defensionis est murorum turriumq; & portarum ratio ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis deorum immortalium: fanorum: ædiumque sacrarum collocatio. Opportunitatis communium locorum ad usum publicum dispositio: ut portus: fora: porticus: balnea: theatra: inambulationes: cæteraque: quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis: hæc autem fieri debent ut habeatur ratio firmitatis: utilitatis: uenustatis. Firmitatis erit habita ratio: cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: quaq; e materia copiarum sine auaritia diligens electio. Vtilitatis autem emendata: & sine impeditore usu locorum dispositio: & ad regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio. Venustatis uero cum fuerit operis species grata & elegans: membrorumq; commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes.

De salubris loci electione & luminibus & fenestris aptis. Caput quartum.


N ipsis uero mœnibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi: is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinosus: regionesque cæli spectans: neque æstuosas: neque frigidas: sed temperatas. deinde sic euitabitur palustris uicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidum peruenient: & his ortæ nebulæ adiungentur: spiritusque bestiarum palustrium uenenatos cum nebula mixtos: in habitatorum corpora flatus spargent: efficient locum pestilentem. Itē si secundum mare erunt mœnia: spectabuntque ad meridiem: aut ad occidentem: non erunt salubria: quia per æstatem cælum meridianum sole ex oriente calescit: meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem sole exorto tepescit: meridie calet: uespere feruet.
Igitur mutationes caloris & refrigerationis corpora: quæ in his locis sunt uitiantur. hoc autem licet animaduertere etiam ex his quæ non sunt animalia. In cellis enim uinariis lumina nemo capit a meridie nec ab occidente: sed a septentrione: q; illa regio nullo tempore mutationes recipit: sed est firma perpetuo & immutabilis. ideo etiam granaria: quæ ad solis cursum spectant: bonitatem cito mutant. obsoniaque & poma quæ non in ea cæli parte ponuntur: quæ est auersa a solis cursu non diu seruantur. nam semper calor cum excoquit acribus firmitatem & uaporibus feruidis eripit exuggendo naturales uirtutes: dissoluit eas: & feruore mollescentes efficit imbecillas: ut etiā in ferro animaduertimus: quod q̄uis natura sit durū in fornacibus ab ignis uapore percalefactum ita mollescit uti in oē genus formæ faciliter fabricetur & idem cū molle & candens refrigeretur tinctū frigida redurescat: & restituatur i antiquā proprietatē. Licet ēt cōsiderare hæc ita esse ex eo q; æstate nō solū in pestilentibus locis: sed etiam in salubribus omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hyemem etiā quæ sin pestilentissimæ regiones efficiantur salubres: ideo q; a refrigerationibus solidātur nō minus etiā q̄ a fri

gidis regionibus corpora traducuntur in calidas non possunt durare: sed dissoluuntur. Quæ autem ex calidis locis sub septentrionum regiones frigidas non modo non laborant immutatione locis ualitudinibus: sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur ut in mœnibus collocandis ab his regionibus: quæ caloribus flatus ad corpora hominum possint spargere. Nanq; principiis quæ græci stœchia appellant: considerare oportet: ut omnia corpora sint composita: id est calore & humore terreno & aere: & ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates: ergo in quibus corporibus cum exuperat in e principiis calor tunc interficit: dissoluitque cætera feruore. Hæc autem uitia efficit feruidum a certis partibus cælum cum incidit in apertas uenas plus q̃ patitur e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humore occupauit corporum uenas: imparesque eas fecit: cæteraque principia ut liquida corrupta diluuntur: & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item e refrigerationibus humoris uentorum & aurarum infunduntur uitia corporibus non minus aeris etiam q̃ terræ in corpore naturalis compositio augendo aut minuendo infirmat cætera principia: terrea cibi plenitate: ac grauitate cæli. Sed si quis uoluerit diligentius hæc sensu percipere: animaduertat: teneatq; naturas auium & piscium & terrestrium animalium: & ita considerabit discrimina temperaturæ: aliam.n. mixtionem habet genus auium: aliam piscium: longe aliter testrium natura uolucres minus habent terreni: minus humoris: caloris temperaturæ: & aeris multum: Igitur leuioribus principiis compositæ facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium naturæ q; temperatæ sunt calido: plurimumque ex aere & terrenis sunt compositæ: sed humoris habent oppido q̃ paulum. Quo minus habent e principiis humoris in corpore facilius in humore perdurant: itaq; cum ad terram perducuntur: animam cum aqua relinquunt. Item terrestria q; e principiis ab aere caloreque fiunt temperata minusque habent terreni plurimumque humoris. q; abundant humidæ partes non possunt diu in aqua uitam tueri. ergo si hæc ita uidentur quemadmodum proposuimus & e principiis animalium corpora composita sensu percipimus & exuperationibus aut defectionibus ea laborare: dissoluique iudicamus: non dubitamus qui diligentius quæri oporteat uti temperatissimas cæli regiones eligamus: quom quærenda fuerit in mœnium collocationibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiam ueterum reuocādam censeo rationem. Maiores enim pecoribus imolatis quæ pascebantur in his locis quibus aut oppida aut castra statiua constituebantur imspiciebant iecinora: & si erant liuida & uitiosa primo alia imolabant: dubitantes utrum morbo an pabuli uitio læsa essent, cum pluribus experti erant: & probauerant integram & solidam naturam iecinorum: ex aqua & pabulo ibi constituebant munitiones. Si autem uitiosa inueniebant: iudicio transferebant. idem in humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in his locis aquę cibiq; copiā: & ita transmigrabant: & mutabant regiones: quærētes oībus rebus salubritatem. Hoc autem fieri uti pabulo cibroq; salubres proprietates terræ uideantur. Licet animaduertere & cognoscere ex agris cretensium qui sunt circa potereum flumen: qđ est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Gortynam: dextra enim & sinistra eius fluminis pascuntur pecora: sed ex his q̃ pascuntur proxime Gnoson splenem habent. q̃ autē ex altera parte proxime Gortynam non habent apperentem splenem. Vnde & medici quærentes de ea re inuenerunt in his locis herbam: quam pecora rodendo imminue-

runt lienes:ita eam herbam colligendo curant lienosos hoc medicamento: quod etiam Cretenses ασπλήνον uocitant ex eo licet scire cibo atque aqua proprietates locorum naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia cõstituta erũt quæ paludes secundum mare fuerint spectabuntque ad septentrionem: aut inter septentrionem & occidentem: hæq; paludes excelsiores fuerint q̃ littus maxima ratione uidebuntur esse constituta. Fossis enim ductis aquæ exitus ad littus & mari tempestatibus aucto in paludibus redundantia motionibus concitata marisq; mixtionibus non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci: quæque de superioribus locis natando proxime littus perueniunt: inconsueta salsitudine necantur. exempla autem huius rei gallicæ paludes possunt esse: quæ circum Altinum: Rauẽnam: Aquileiam: aliaq;: quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus: q̃ his rationibus habent incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes: & non habent exitus profluentes: neque per flumina neque per fossas uti Pontinæ paludes stando putrescunt: & humores graues & pestilentes in his locis emittunt. Item in Apulia oppidum Salapia uetus: quod Diomedes a Troia rediens constituit: siue quemadmodum nonnulli scripserunt Elphias Rhodius i eiusmodi locis fuerat collocatum: ex quo incolæ quot annis ægrotando laborantes aliquando peruenerunt ad Tullum Hostilium: ab eoq; publice petentens impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret: eligeretque. Tunc is moratus non est: sed statim rationibus doctissime quæsitis secundum mare mercatus est possessionem loco salubri: a senatu. P. Q. R. petiit ut liceret transferre oppidum. constituitque mœnia: & areas diuisit: Nummoque sestertio singulis municipibus mancipia dedit. His confectis lacum aperuit in mare: & portum e lacu municipio perfecit. Itaque nunc Salpini quatuor mil. pass. progressi ab oppido ueteri habitant in salubri loco. Quom ergo his rationibus erit salubritas mœnium collocandorum explicatio: regionesque electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosæ: & uirarum munitiones aut opportunitaes fluminum. seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia comportatiões expeditas: tũcturriũ & murorum fundamenta sic sunt facienda: uti fodiantur si queat inueniri ad solidum: & in solido q̃tum ex amplitudine operis pro ratione uideatur crassitudine ampliore q̃ parietum: qui supra terram sunt futuri: & ea impleantur q̃ solidissima structura. Item turrus sunt proiiciendæ exteriorem partem: uti cum ad murum hostis impetu uelut appropinquare a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis telis uulneretur: curandumque maxime uidetur: ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circundandum ad locorum præcipitata: & excogitandum uti portarum itinera non sint directa sed σκαία: nanque cum ita factum fuerit: tunc dextrum latus accedentibus: quod scuto nõ erit tectũ: ꝓximũ erit muro. Collocãda ãt oppida sunt nõ q̃drara: nec ꝓcurrẽtibus angulis: sed circuitõibus uti hostis expluribus locis cõspiciat᷑ in qbus eni ãguli procurrũt dificiliter defenditur q̃ angulus magis hostẽ tueatur q̃ ciuẽ. Crassitudinẽ ãt mu

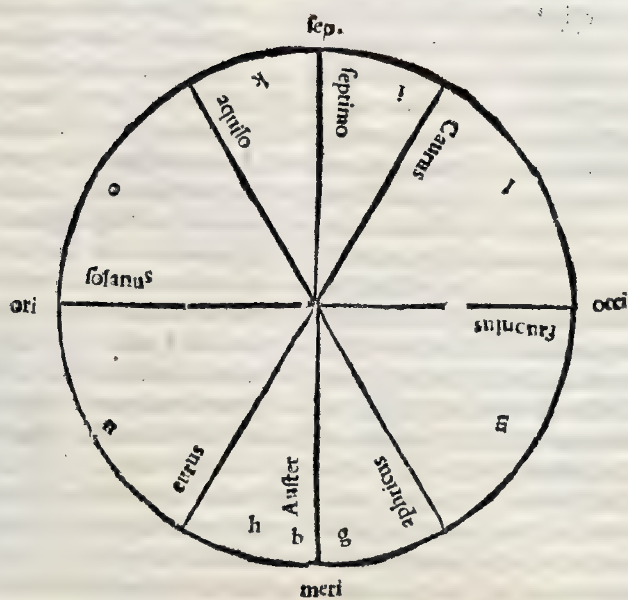
ri ita faciendam censeo uti armati homines supraobuiam uenientes alius alium sine im peditione præterire possint: dum in crassitudine perpetuæ tabulæ oleaginæ ustulatæ q̃ creberrine istruãtur uti utræq; muri frontes inter se quẽadmodũ fibulis his taleis colligatæ æternã hẽant firmitatẽ: nãq; ei materiæ nec tẽpestas: nec caries nec uetustas põt nocere: sed ea etiam in terra obruta: & in aqua collocata permanent sine uitiis utiles sempiterno. Itaq; non solum in muro: sed etiam in substructionibus quiq; parietes murali crassitudine erunt faciendi: hac ratione religati non cito uitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda: ut ne longius sit alia ab alia sagittæ emissione: uti si qua oppugnetur: tum a turribus quæ erunt dextra sinistra scorpionibus: reliquisque telorum missionibus hostes reiiciantur etiamque contra inferiores turrium diuidendus est murus interuallis tam magnis q̃ erunt turres ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata. neque ea ferro fixa. hostis enim siquam partem muri occupauerit: qui repugnabunt rescindent. & si celeriter administrauerint: non patientur reliquas partes turrium murique hostem penetrare: nisi se uoluerint præcipitaræ. Turres itaq; rotundæ: aut polygoniæ sunt faciendæ quadratas enim machinæ celerius dissipant: q̃ angulos arietes tundendo frangunt. In rotunditatibus autem uti cuneos ad centrum adigendo lædere non possunt. Item munitiones muri: turriumque aggeribus coniunctæ maxime tutiores sunt: quod neque arietes: neque suffossiones: neque machinæ cæteræ eis ualent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris ratio facienda: nisi quibus extra murum ex alto loco plano pede accessus fuerit ad mœnia oppugnanda. Itaque in eiusmodi locis primum fossæ sunt faciendæ latitudinibus & altitudinibus q̃ amplissimis. Deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ: & id extruendum est ea crassitudine: ut opus terrenum facile substineantur. Item interiore parte substructionis fundamentum distans ab exteriore introrsus amplo spatio: ita uti cohortes possint quemadmodum in acie instructæ ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta: tunc inter ea alia transuersa coniuncta exteriori & interiori fundamento pectinatim disposita quemadmodum serræ dentes solent esse collocentur. Cum enim sic erit factum: tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in paruas partes: neq; uniuersa pondere premens poterit ulla ratione extrudere muri substructiones. De ipso autem muro e qua materia struatur: aut perficiatur ideo non est præfiniendum: q̃ in omnibus locis quas optamus copias: eas non possumus habere: Sed ubi sunt saxa quadrata siue silex: siue cementum: aut coctus later: siue crudus his erit utendum. non enim uti Babylone abundantes liquido bitumine pro calce & harena & cocto latere factum habent murum: sic item possunt omnes regiones seu locorum proprietates habere tantas eiusdem generis utilitates: uti ex his compactionibus ad æternitatem perfectus habeatur sine uitio murus:

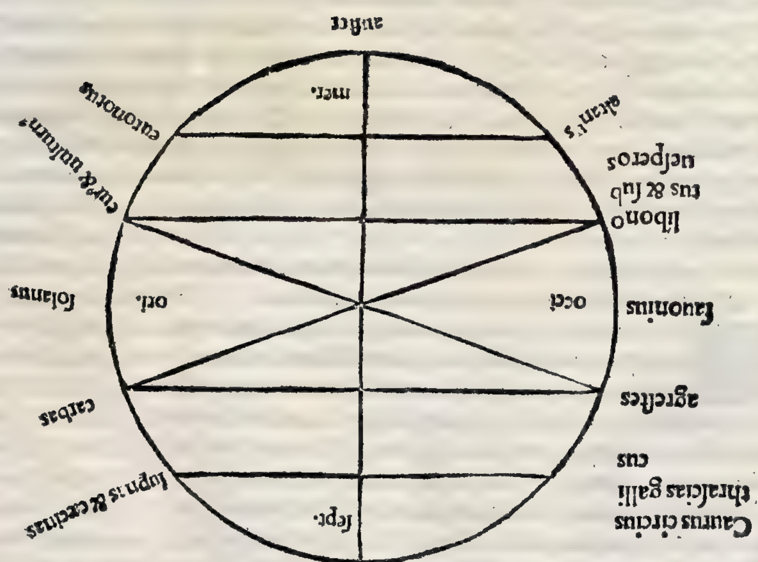
De diuisione operum: quæ intra muros sunt: & eorum dispositione: ut uẽtorum noxii flatus uitentur. Caput quintum.


Oenibus circundatis sequũtur intra murũ arearũ diuisiões platearũq; & angiportuũ ad cæli regionẽ directiões dirigẽtur: Hæ ãt recte: si exclusi erũt ex angiportis uẽti prudẽter: qui si frigidi sunt lædunt: si calidi: uitiãt: si humidi: no

cent. Quare uitandum uidetur hoc uitium: & aduertendum ne fiat quod in multis ciuitatibus usu solet euenire. Quemadmodum in insula Lesbo oppidum Mitylene magnificenter ædificatum & eleganter: sed positum non prudenter. In qua Ciuitate auster quum flat homines ægrotant. Quum chorus tussiunt. Quum septentrio restituuntur in salubritatem: sed in angiportis & plateis non possunt consistere propter uehementiam frigoris. Ventus autem est aeris fluens unda cum incerta motus redundantia. Nascitur cum feruor offendit humorem: & impetus feruoris exprimit uim spiritus flantis: Id autem uerum esse ex copidis æreis licet aspicere: & de latentibus cæli rationibus: & artificiosis rerum inuentionibus diuinitatis exprimere ueritatem. Fiunt enim copidæ æreæ cauæ: hæ habent punctum angustissimũ: quæ aqua infunduntur: collocanturq; ad ignem: & anteq̃ calescant: non habent ullum spiritum. Simulac autem ut feruere cœperint: efficiunt ad ignem uehemẽtem flatum: ita scire & iudicare licet e paruo breuissimoq; spectaculo de magnis & immanibus cæli: uentorumque naturæ rationibus: qui si exclusi fuerint: non solum efficient corporibus ualentibus locum salubrem: sed etiam siqui morbi ex aliis uitiis forte nascentur: qui cæteris salubribus locis habent curationes medicinæ contrariæ. In his propter temperaturam exclusiones uentorum expeditius curabunt. Vitia autem sunt quæ difficulter curantur in regionibus: quæ sunt supra scriptæ. Hæc gratitudo arteriatum: tussis: pleuresis: phthysis: sanguinis eiectio: & cætera: quæ non detractionibus: sed aiectionibus curantur: hæc ideo difficulter medicantur: primum q; ex frigoribus uentorum concipiuntur. deinde q; defectis morbo uiribus eorum aer agitatus ex uentorum agitationibus extenuabitur unaque a uitiosis corporibus detrahit succum: & efficit ea exiliora. Contra uero lenis & crassus aer: qui perflatus non habet: neq; crebras redundãtias: propter immotam stabilitatem adiiciendo ad membra eorum alit eos: & reficit qui his sunt impliciti morbis. Nonnullis placuit esse uentos quatuor. ab oriente æquinoctiali Solanum: a meridie Austrum: ab occidente æquinoctiali Fauonium. a septentrionali. Septentrionem: sed qui diligentius perquisiuerunt tradiderunt eos esse octo: maxime quidem Andronicus cyrrestes: qui etiam exemplum collocauit Athenis turrim marmoream octogonon: & in singulis lateribus octogoni singulorum uentorum imagines exculptas contra suos cuiusq; flatus designauit: supraque eam turrim metam marmoream perfecit: & insuper tritonem æreum collocauit dextra manu uirgam porrigentem: & ita est machinatus uti uento circumageretur: & semper contra flatum consisteret: supraq; imaginem flantis uenti indicem uirgam teneret. Itaque sunt collocati inter solanum & austrum. ab oriente hyberno eurus: Inter austrum & fauonium ab occidente hyberno aphricus. Inter fauonium & septentrionem chaurus: quem plures uocant chorum. Inter septentrionem & solanum Aquilo Hoc modo uidetur esse expressum uti capiat numeros & nomina & partes unde flatus uentorum certi spirent: Quod cũ ita exploratum habeatur: ut inueniantur regiones & ortus eorum: sic erit ratiocinãdũ. Collocetur ad libellam marmoreũ amussium mediis mœnibus: aut locus ita expoliat̃ ad regulã & libellã ut amussium nõ desideret̃: supraq; eius loci cẽtrũ mediũ collocetur æneus gnomõ indagator umbræ q̃ græce σκιατέρας dicit̃ huius ãt meridianã circiter

horam quintam sumenda est extrema gnominis umbra: & puncto signanda Deinde circino deducto ad punctum: quod est gnomonis umbræ longitudinis signum: ex eo que a centro circumagenda línea rotundatione. Itemque obseruanda post meridiana istius gnomonis crescens umbra: & cum tetigerit circinationis lineam & fecerit parem ante meridianæ umbræ post meridianam signando puncto ex his duobus signis circino decussatim describendam. & per decussationem & meridium centrum linea perducenda ad extremum: ut habeatur meridiana & septentrionalis regio: tunc postea sumenda est. xvi. pars circinationis lineæ totius rotundationis centrumque collocandum in meridiana linea: quæ tangit circinationem. & signandum dextra ac sinistra in circinatione: & meridiana ac septentrionali parte: tunc ex signis his quatuor per centrum medium decussatim lineæ ab extremis ad extremas circinationes perlucendæ. Ita austri & septentrionis habebitur octauæ partis designatio Reliquæ partes dextra ac sinistra tres æquales: & tres distribuendæ sunt in tota rotundatione: ut æquales diuisiones octo uentorum designatæ sint in descriptione. Tum per angulos inter duas uẽtorum regiones & platearum & angiportorum uidentur debere dirigi descriptiones. His enĩ rationibus & ea diuisione exclusa erit ex habitationibus & uici uentorum molesta uis.
Cum enim plateæ contra directos uentos erunt conformatæ ex aperto cæli spatio impetus ac flatus frequens conclusus in faucibus angiportorum uehementioribus uiribus peruagabitur. Quas ob res conuertendæ sunt a regionibus uentorum directiones uicorum uti aduenientes ad angulos insularum frangantur: repulsiq; dissipentur. Fortasse mirabuntur hi qui multa uentorum nomina nouerunt, ꝙ a nobis expositum sit tantummodo octo esse uẽtos. Si autem animaduerterint orbis terræ circuitionem per solis cursum: & gnomonis æquinoctialis umbras: & inclinatiõe cæli ab Eratosthene Cyrenæo rationibus mathematicis & geometricis methodis esse inuentam ducentorum quinquaginta duum milium stadium quæ fiunt passus trecenties & an decies centena milia. Huius autem octaua pars: quam uentus tenere uidetur: est tricies nongenta triginta septem milia & passus quingenti. Non debebunt mirari si in tam magno spatio unus uentus uagando inclinationibus: & recessionibus uarietates mutatione flatus faciat. Itaque dextra & sinistra circa austrum Euconotus & Altanus flare solet. Aphricum: Libonotus. & Subuesperos. Circa Fauonium Argestes & certis temporibus Etesiæ ad latera Chauri Circus & Chorus circa Septentrionem Thrascias & Gallicus dextra ac sinistra Aquilonem supernas & Cæcias. Circa solanũ carbas: & certo tempore Ornithiæ. Euri uero medias partes tenentes in extremis euri Cæcias & Vulturnus. Sunt autem alia plura nomina: flatusque uentorum a locis aut fluminibus tractæ: aut montium procellis. Præterea auræ matuninæ: quas sol cum emergit de subterranea parte uersando pulsat aeris humorem: & impetu scandendo procedens exprimit aurarum antelucano spiritu flatus: qui cum ex orto sole permanserint euri tenent partes: & ea re ꝙ ex auris procreatur a græcis εὖρος uidetur esse appellatus. Crastinus quoq; dies propter auras matutinas Aurion fertur esse uocitatus Sunt autem nonnulli qui negãt Eratosthenem ueram mensuram orbis terræ colligere. Quæ siue est certa: siue non uera non potest nostra scriptura non ueras habere terminationes regionum: Vnde uentorum spiritus oriuntur.


sep.
septimo
i
Caurus
l
occi
fauonius
m
aphricus
g
b
Auster
h
eurus
n
ori
solanus
o
aquilo
k
meri


auster
mer.
altanus
libonotus & subuesperos
fauonius
occi
agrestes
Caurus circius thrascias gallicus
sept.
cathas
ori.
solanus
euronotus

Ergo si ita est tantum erit uti non certam mensuræ rationem: sed aut maiores impetus: aut minores habeant singuli uenti. Quoniam hæc a nobis sunt breuiter exposita: ut facilius intelligantur: uisum est mihi in extremo uolumine formam siue uti græci σχήματα dicunt duo explicare. Vnum ita deformatum: ut appareat unde certi uentorum spiritus oriantur: Alterum quemadmodum ab impetu eorum aduersis directionibus uicorum & platearum euitantur nocentes flatus. Erit autẽ in exæquata planitie centrum ubi est littera. A. Gnomonis autem meridiana umbra ubi est. b. &. a centro ubi ẽ A. deducto circino ad id signum umbræ ubi est. A. circumagatur linea rotundationis. reposito autem gnomone ubi ante fuerat expectanda est dum decrescat. Faciatq; iterũ crescendo partem ante meridianæ umbræ post meridianam tangatq; lineam rotundatiõis ubi erit littera. c. tunc a signo ubi est. b. &. a. signo ubi est. c. circino decussatim describatur: ubi erit. d. deinde per decussationem & centrum ubi est. d. perducatur linea ad extremum: in qua erunt linea. e. &. f. hæc linea erit in dextra meridianæ & septentrionalis regionis: tũc circio totius rotũdatiõis sumẽda ẽ pars. xv. circinique ponendum in meridiana linea: quæ tangit rotundationem ubi est littera. e. b. & signandum dextra & sinistra ubi erunt litteræ. g. h. Item in septentrionali parte centrum circini ponendum in rotundationis & septentrionali linea ubi est littera. f. & signandum dextera ac sinistra ubi sunt litteræ. i. & . K. & ab g. ad. K. &. ab. h. ad. i. per centrum lineæ perducendæ. ita q; erit spatium ab. g. ad. h. erit spatium uenti austri & partis meridianæ. Item quod erit spatium ab. i. ad. K. erit septentrionis. reliquæ partes dextra ac sinistra tres diuidendæ sunt æqualiter quæ sunt ad orientem: in quibus litteræ. L. M. & ab occidente in quibus litteræ. n. &. o. ab. m. ad. o. &. ab. l. ad. n. perducendæ sunt lineæ decussatim: & ita erunt æqualiter uentorum octo spatia in circuitionem: quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridie incipiemus inter Eurum & Austrum in angulo erit littera. g. Inter austrum & Aphricum. H. inter Aphricum & Fauonium. n. inter Fauonium & Chaurum. o. inter Chaurum & septentrionem. K. inter septentrionem & Aquilonem. i. inter Aquilonem & Solanum. L. Inter Solanum & Eurum. M. ita his confectis inter angulos octogoni: gnomon ponatur: & ita dirigantur angiportorum diuisiones. viii. diuisis angiportis & plateis constitutis arearum electio ad opportunitatem. & usum communem ciuitatis est explicanda: ædibus sacris foro reliquisq; locis communibus: & si erunt mœnia secundum mare: area ubi forum constituatur eligenda proxime portum. Sin autem mediterraneo in oppido medio.

¶ De situ ædium sacrarum in ciuitatibus & extra. Caput undecimum.



Edibus uero sacris quorum deorum maxime in tutela ciuitas uidetur esse & Ioui & Iunoni & Mineruæ in excelsissimo loco: unde mœnium maxima pars conspiciatur areæ distribuantur. Mercurio autem in foro aut etiam uti Isidi & Serapi in emporio. Apollini patriq; Libero secundum theatrum: Herculi in quibus ciuitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra ad circum. Marti extra urbem sed ad campum. Itemque Veneri ad portum: id autem æthruscis etiam aruspicibus disciplinarum scriptis ita est dedicatum. extra murum Veneris: Vuulcani: Martis fana ideo collocari: uti non insuescat in urbe adolescentibus: seu matribus familiarum uenerea libido. Vulcanique uis e mœnibus religionibus & sacrificiis euocata a timore incendio

rum ædificia uideātur liberari. Martis uero diuinitas cum sit extra mœnia dedicata: nō erit inter ciues armigera dissensio. Sed ab hostibus ea defensa a belli periculo cōseruabit. Itē Cereri extra urbē loco quo nō semper hoīes nisi per sacrificium necesse habeāt adire cum religione caste sanctisq; moribus is locus debet tueri. Cæterisq; diis ad sacrificiorum rationes aptæ templis areæ sunt distribuendæ. De ipsis autē ædibus sacris faciendis: & ararum symmetriis in tertio & quarto uolumie reddam rationes. Quia in secundo uisum est mihi primū de materiæ copiis: quæ in ædificiis sunt parādæ quibus sint uirtutibus: & quem habeant usum: exponere commensus ædificiorum & ordines & genera singula symmetriarum peragere: & in singulis uoluminibus explicare.

L. VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER SECVNDVS

¶ De materiæ copiis quibus ædificia construuntur.



Ynocrates architectus cogitationibus & sollertia fretus: quom Alexander rerū potiretur: profectus est a Macedonia ad exercitū regis cupidus: commendationis: is e patria a propinquis & amicis tulit ad primos ordines & purpuratos litteras: ut aditus haberet faciliores: ab eisq; exceptus humāe: petiit uti q̄ primū ad Alexandrum perduceretur. Cum polliciti essēt: tardiores fuerūt idoneum tempus expectantes. Itaq; Dynocrates ab his se existimās illudi ab se petit præsidium, fuerat enim amplissima statura facie grata forma dignitateq; summa. His igitur naturæ muneribus confisus uestimenta posuit in hospitio: & oleo corpus perūxit: caputq; coronauit populea fronde. Leuū humerū pelle leonia texit: dextraq; clauā tenens incessit cōtra tribunal regis ius dicentis. Nouitas populum cum aduertisset: cōspexit eum Alexander: admirans iussit ei locum dari ut accederet. Interrogauitq; quis esset? At ille Dynocrates inquit architectus Macedo: qui ad te cogitationes & formas affero dignas tua claritate. Nanq; Athon montem formaui in statuæ uirilis figuram: cuius manu leua designaui ciuitatis amplissimæ mœnia: dextera pateram quæ exciperet oīum fluminū quæ sunt in eo monte aquā: ut inde in mare profunderetur. Delectatus Alexander rōne formæ statim quæsiuit si essent agri circa qui possent frumētaria rōne eam ciuitatē tueri. Cū inuenisset nō posse nisi trāsmarinis subuectionibus: Dynocrates inquit āttēdo egregiā formæ cōpositionē: & ea delector. sed aīaduerto ut si quis eduxerit eo loco coloniā: fore ut iudiciū eius uituperetur. Vt enī natus infans sine nutricis lacte nō pōt ali: neq; ad uitæ crescentis gradus perduci: sic ciuitas sine agris & eorū fructibus in mœnibus affluentibus nō pōt crescere: nec sine abundātia cibi frequentiā hr̄e: populūq; sine copia tueri. Itaq; queādmodū formationē puto probandā: sic iudico locū improbandū teq; uolo esse mecū: q̄ tua opera sim usurus. Ex eo Dynocrates a rege nō discessit: & in ægyptū est eum prosecutus. Ibi Alexāder quom aīaduertisset portum naturaliter tutū emporiū egregiū: cāpos circa totā ægyptū frumentarios imanis fluminis Nili magnas utilitates iussit eū suo nomine ciuitatem Alexandriam constituere. Itaq; Dynocrates a facie dignitateq; corporis commendatus ad eam nobilitatem peruenit. Mihi autem Imperator staturam non tribuit natura faciem deformauit ætas ualitudo detraxit uires. Itaq; quoniam ab iis præsidiis sum desertus: per auxilium scientiæ:

ſcriptaq; ut ſpero perueniam ad commendationem. Cum autem in primo uolumine de officio architecturæ terminationibuſq; artis perſcripſi: Itē de mœnibus & īter mœnia arearum diuiſionibus .Inſequatur ordo de ædibus ſacris & publicis ædificiis. Item que priuatis quibus proportionibus & ſymmetriis debeant eſſe uti explicentur: nō putaui ante ponendum niſi prius de materiæ copiis: e quibus collatiſ ædificia ſtructuris & materiæ rationibus perficiuntur: quas habeant in uſu uirtutes expoſuiſſem: quibuſq; rerum natura principiis eſſet temperata dixiſſem. Sed anteq̄ naturales res incipiam explicare: de ædificiorum rationibus: unde initia cæperint: & uti creuerint eorum inuentiōes anteponam: & inſequar ingreſſus antiquitatis rerum naturæ: & eorum qui initia humanitatis & inuentiones perquiſitas ſcriptorum præceptis dedicauerunt. Itaq; quēadmodum ab his ſum inſtitutus exponam.

De priſcorum hominum uita de initiis humanitatis & principio Architecturæ. Caput primum.

Homines ueteri more ut feræ ī ſyluis & ſpeluncis & nemoribus naſcebantur: ciboq; agreſti ueſcendo uitam agebant. Interea quodam in loco a tempeſtatibus & uētis denſæ crebritatis arbores agitatæ: & inter ſe terētes ramos ignē excitauerunt: & ea flamma uehementer perterriti: qui circa eum locum fuerunt: ſunt fugati: Poſtea re quieta propius accedentes cum animaduertiſſent commoditatem eſſe magnam corporibus ad ignis teporem ligna adiicientes: & ibi conſeruanteſ alios adducebant & nutu monſtrantes oſtendebant quas haberent ex eo utilitates: in eo hominum congreſſu cum profundebantur alitæ e ſpiritu uoces quotidiana conſuetudine uocabula ut obtigerat conſtituerunt. Deinde ſignificando res ſæpius in uſu ex euentu fari fortuito cœperunt: & ita ſermones inter ſe procreauerunt. Ergo cum propter ignis inuentionem conuentus initio apud homines & concilium & conuictus eſſet natus: & in unum locum plures conuenirent habentes a natura primum præter reliqua animalia ut non proni ſed erecti ambularent: mundique & aſtrorum magnificentiam aſpicerent. Item manibus & articulis quam uellent rem faciliter tractarent: cæperunt in eo cætu alii de fronde facere tecta: alii ſpeluncas fodere ſub montibus: nonnulli hirundinum nidos: & ædificationes earum imitantes de luto & uirgultis facere loca: quæ ſubirent: tunc obſeruantes aliena tecta: & adiicientes ſuis cogitationibus res nouas efficiebant in dies meliora genera caſarum. Cum eſſent autem homines imitabili docilique natura quotidie inuentionibus gloriantes: alius alii oſtendebat ædificiorum effectus: & ita exercentes ingenia certationibus indies melioribus iudiciis efficiebantur. Primū que furcis erectis & uirgulis interpoſitis luto parietes texerunt. alii luteas glebas arefacientes ſtruebant parietes materia eos augmentantes: uitandoque hymbres: & æſtus tegebant arundinibus & fronte poſtea quam per hybernas tempeſtates tecta non poterant hymbres ſuſtinere faſtigia facientes luto inducto proclinatis tectis ſtillicidia deducebant. Hæc autem ex his quæ ſupra ſcripta ſunt originibus inſtituta eſſe poſſumus ſic animaduertere: ꝙ ad hunc diem nationibus exteris ex his rebus ædificia conſtituuntur: uti Gallia: Hiſpania: Luſitania: Aquitania: ſcandulis robuſteis aut ſtramentis: apud nationem Colchorum in ponto propter ſiluarum abundantiam arboribus perpetuis planis dextra ac ſiniſtra in terra poſitis ſpatio inter eas reli-

cto quanto arborum longitudines patiuntur:collocantur in extremis partibus earum supra alteræ transuersæ quæ circuncludunt medium spatium habitationis tunc insuper alternis trabibus ex quatuor partibus angulos iugumentãtes:& ita parietes arboribus statuentes:ad perpendiculum uiarum educunt ad altitudinem turres interuallaq; quæ relinquuntur propter crassitudinem materiæ schidiis & luto obstruunt. Item tecta recidẽtes ad extremos parietes transtra traiiciunt gradatim contrahentes:& ita ex quattuor partibus ad latitudinem educunt medio metas:quas & fronde & luto tegentes efficiũt barbarico more testudinata turrium tecta. PHRYGES uero qui campestribus locis sunt habitantes propter inopiam siluarum egentes materia eligunt tumulos naturales:eosq; medios fossura detinentes:& itinera perfodientes dilatant spatia quantum natura loci patitur. Insuper autem stipites inter se religantes metas efficiunt:quas harũdinibus & sarmentis tegentes exaggerabant supra habitationes maximos grummos e terra:ita hyemes calidissimas:æstates frigidissimas efficiunt tectorum ratione:nonnulli ex ulua palustri componunt tuguria tecta. Apud cæteras quoq; gentes & nonnulla loca pari similiq; ratione casarum perficiuntur constitutiones. Non minus etiam massiliæ animaduertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra tecta. Athenis areopagi antiquitatis exemplar:ad hoc tempus luto tectum. Item in capitolio commonefacere potest:& significare mores uetustatis Romuli casa:& in arce sacrorum stramentis tecta:ita his signis de antiquis inuentionibus ædificiorum sic ea fuisse ratiocinantes possumus iudicare. cum autem quotidie faciendo tutiores manus ad ædificandum perfecissent:& sollertia ingenia exercendo per consuetudinem ad artes peruenissent. Tum etiam industria in animis eorum adiecta pfecit ut q fuerunt i his studiosiores fabros se esse profiterentur. Cum ergo hæc ita fuerint primo constituta & natura non solum sensibus ornauisset gentes quemadmodum reliqua animalia: sed etiam cogitationibus & consiliis armauisset mentes & subiecisset cætera animalia sub potestate: tunc uero & fabricationibus ædificiorum gradatim progressi ad cæteras artes et disciplinas e fera agrestiq; uita ad mansuetam perduxerunt humanitatem. Tum autem instruentes animose: & prospicientes maioribus cogitationibus ex uarietate artium natis non casas sed etiam domos fundatas:& lateritiis parietibus aut e lapide structas: materiaq; & tegula tecta perficere cæperunt. Deinde obseruationibus studiorum & euagantibus iudiciis & incertis ad certas symmetriarum rationes perduxerunt:posteaq̃ animaduerterunt profusos esse partus naturæ materiam: & abundantem copiam ad ædificationes ab ea comparatam tractando nutrierunt: & auctam per artes ornauerunt uoluptatibus elegantiam uitæ. Igitur de his rebus: quæ sunt in ædificiis ad usum idoneæ: quibusq; sunt qualitatibus: & quas habeant uirtutes (ut petro) dicam. Sed si quis de ordine huius libri disputare uoluerit: q; putauerit eũ primum institui opportuisse ne putet me errauisse:sic reddam rationem. Cum corpus architecturæ scriberem primo uolumine:putaui quibus eruditionibus:& disciplinis esset ornata exponere finireq; terminationibus eius species:& e quibus rebus esse nata dicere. Itaq; qui oporteat esse in architecto ibi pronunciaui:Ergo in prĩo de artis officio:in hoc de naturalibus materiæ rebus quem habeant usum disputabo. Nanque hic liber non profitetur unde architectura nascatur:sed unde origines ædificiorum sunt institutæ:& quibus rationibus enutritæ & progressæ sunt gradatim ad hanc finitionem. ergo ita suo ordine & loco hu-

ius erit uoluminis constitutio. NVNC reuertar ad propositum: & de copiis quæ aptæ sunt ædificiorum perfectionibus quemadmodum uideantur esse a natura rerum procreatæ: quibusque mixtionibus principiorum congressus temperentur: nec obscura sed ut perspicua legentibus sint ratiocinabor. Nanque nulla materiarum genera: nec res sine principiorum cœtu nasci: nec subiici intellectui possunt. neq; aliter natura rerũ præceptis physicorũ ueras patitur habere explicationes: nisi causæ quæ insunt in his rebus quemadmodum & qui ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

¶ De principiis rerũ secundum philosophorũ opiniones. Caput secundum.

THales quidem primum aquam putauit omnium rerum esse principium: Heraclitus ephesius qui propter obscuritatem scriptorum a græcis σκοτεινός est appellatus ignem Democritus quiq; eum secutus est Epicurus ἀτόμους: quos nostri insecabilia corpora nõnulli indiuidua uocitauerunt. Pythagoreorum uero disciplina adiecit ad aquam & ignem aera & terrenum. Ergo Democritus & si non proprie res nominauit: sed tantum indiuidua corpora proposuit. Ideo ea ipsa dixisse uidetur: q ea cum sint disiuncta nec leguntur: nec intentionem recipiunt: sed sectionibus diuiduntur: sed sempiterno æuo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. Ex his ergo cõgruẽtibus cum res omnes coire: nasciq; uideantur: & hæ infinitis generibus rerum natura nõ essent disparatæ: putaui oportere de uarietatibus & discriminibus usus eaꝝ quasque haberent in ædificiis qualitates exponere: uti cum fuerint notæ non habeant qui ædificare cogitant errorem: Sed aptas ad usum copias ædificiis comparent.

¶ De lateribus. Caput tertium

ITaq; primũ de lateribus de qua terra eos duci oporteat dicã. Nõ.n. de arenoso: neq; calculoso: neq; fabuloso luto sunt ducendi. Quod ex his generibus cũ sint ducti primũ fiunt graues Deinde cũ ab hymbribus in parietibus spargũtur: diabuntur & dissoluuntur. Paleæq; in his nõ cohærescunt: ꝑpter asperitatẽ. Faciendi aũt sunt ex terra albida cretosa siue de rubrica: aut etiã masculo sabulone: Hæc.n. genera propter leuitatẽ habent firmitatẽ nõ sunt in opere ponderosa: & faciliter aggerantur. Dicendi aũt sunt per uernũ tempus & auctumnale: ut uno tempore siccescant. Qui eni per solstitium parantur ideo uitiosi fiunt: q summũ eorum sol acriter quom percoquit: efficit: ut uideatur aridum. Interior aũt sit nõ siccus. & cũ postea siccescendo se cõtrahit: perrũpit ea quæ erãt arida. ita rimosi facti efficiũtur imbecilles. maxiẽ ãt utiliores erunt: si ante bienniũ fuerint ducti: nanq; nõ ante possunt penitus siccescere. Ita q cũ recentes & nõ aridi sunt structi tectorio inducto rigidoq; obsolidati permanent ipsi sidentes nõ possunt eandẽ altitudinẽ qua est tectoriũ tenere. Contractioneq; moti nõ hærent cũ eo. Sed a coniunctione eius disparantur. igitur tectoria ab structura seiuncta propter tenuitatẽ per se stare nõ possunt: sed frãguntur: ipsiq; parietes fortuito sedentes uitiantur: Ideoq; etiã Vticenses latere si sit aridus & ante quinquenniũ ductus cũ arbitrio magistratus fuerit ita probatus tũc utũtur in parietũ structuris: fiũt ãt laterũ genera tria. Vnũ qđ græce appellatur Lydion: id est quo nostri utũtur longũ sesquipedẽ latũ pede. cæteris duobus græcorũ ædificia struũtur: ex his unũ pentadoron: alterũ Tetradoron dicitur. Doron autem græci appellant palmum: quod munerum datio græce δῶρον appellatur. Id autem spargitur per manus palmum: ita q est quoquouersus quinque palmorum Pentadoron: q quatuor Tetradoron dicitur: & quæ sunt pu-

blica opera Pentadoron: quæ priuata tetradoro ſtruũtur: fiunt cum his lateribus ſemlateria quæ cum ſtruuntur una parte lateribus ordines: altera ſemilateres ponuntur. ergo ex utraq; parte ad lineam cum cõſtruuntur alternis choris parietes alligantur. & medii lateres ſupra coagmenta collocati: & firmitatem & ſpeciem faciunt utraq; parte nõ inuenuſtam. Eſt autem in hiſpania ulteriore ciuitas maxima & in galliis & in aſia Itane: ubi lateres ſunt ducti & arefacti proiecti natãt in aqua. Natare autem eos poſſe ideo uidetur: ꝙ terra eſt de qua ducuntur punicoſa: ita cum eſt leuis aere ſolidata non recipit in ſe: nec combibit liquorem. Igitur leui raraq; cum ſit proprietate non patitur penetrare in corpus humidam poteſtatem: quocunq; is pondere fuerit cogitur a rerum natura quemadmodum pumex uti ab aqua ſuſtineatur: ſic autem magnas habent utilitates: ꝙ neq; in ædificationibus ſunt ouerosi: & cũ ducuntur a tempeſtatibus nõ diſſoluuntur.

Ꞓ De Arena. Caput quartum.

IN cemẽtitiis autem ſtructuris primum eſt de arena quærendum ut ea ſit idonea ad materiem miſcendam neque habent terram commixtam. Genera autem arenæ foſſitiæ ſunt hæc: nigra: cana: rubra: carbunculus: Ex his quæ in manu confricata fecerit ſtridorem optima erit. Quæ autem terroſa fuerit. non habebit aſperitatem. Item ſi in ueſtimentum candidum ea cõiecta fuerit poſtea excuſſa uel icta id non inquinarit: neque ibi terra ſubſiderit erit idonea. Sin autem nõ erunt arenaria unde fodiatur: tum de fluminibus aut e glarea erit excernenda: non minus etiam de littore marino: ſed ea in ſtructuris hæc habet uitia: difficulter ſicceſcit. neque onerari ſe continenter paries patitur: niſi intermiſſionibus requieſcat. neq; concamerationes recipit. Marina autem hoc amplius ꝙ etiam parietes cum in his tectoria facta fuerint remittentes ſalſuginem æque diſſolunutur. Foſſitiæ uero celeriter in ſtructuris ſicceſcũt & tectoria permanent: & concamerationes patiuntur. Sed hæ quæ ſunt de harenariis recentes. Si enim exemptæ diutius iacent ab ſole. luna & pruina concoctæ reſoluuntur: & fiunt terroſæ. Ita cum in ſtructuram coniiciuntur non poſſunt continere cementa: ſed ruunt & labuntur. Oneraq; parietes nõ poſſunt ſuſtinere: recẽtes aũt foſſitiæ cũ in ſtructuris tantas hẽant uirtutes: in tectoriis ideo non ſunt utiles ꝙ pinguitudini eius calx palea cõmixta pp uehemẽtiã nõ põt ſine rimis inareſcere. Fluuiatica uero ꝓpter macritatem ſubactionibus in tectorio recipit ſoliditatem.

Ꞓ De calce. Caput quintum.

DE harenæ copiis ut habeantur explicatum: Tum etiam de calce diligentia eſt adhibenda uti de albo ſaxo aut ſilice coquatur: & quæ erit ex ſpiſſo & duriore erit utilis in ſtructura. quæ autem ex fiſtuloſo in tectoriis: cum ea erit extincta: tunc materia ita miſceatur: ut ſi erit foſſitia tres harenæ in una calcis infundantur: ſi autem fluuiatica aut marina duo harenæ in una calcis coniiciantur. ita. n. erit iuſta ratio mixtionis temperaturæ etiam in fluuiatica aut marina: ſi quis teſtam tunſam & ſuccretam ex tertia parte adiecerit: efficiet materiæ tẽperaturam ad uſum meliorem. Quare autem cum recipit aquã & harenã calx tunc confirmat ſtructuram. hæc eſſe cã uidetur: ꝙ e principiis & cætera corpora: ita & ſaxa ſunt temperata: & quæ plus habẽt aeris ſunt tenera: quæ aquæ: lenta ſunt ab humore: quæ terræ dura: quæ ignis fragiliora. Itaq; ex his ſaxa: ſi anteq̃ coquantur cõcuſſa minute mixta arenæ cõiiciant̃ i ſtructurã: nec ſolideſcũt: nec eã poterũt cõtinere. Cũ uero cõiecta i fornacẽ: ignis uehemẽti fer

uore correpta amiserint pristinæ soliditatis uirtuté: tunc exustis atq; exhaustis eorũ uiribus relinquuntur patentibus foraminibus & inanibus. Ergo liquor: qui est in eius lapidis corpore. & aer cum exustus & ereptus fuerit: habueritq; in se residuum calorem latenté intinctus in aqua priusq̃ ex ignis ui recipit humorem penetrante in foraminu; raritates conferuescit: & ita refrigeratus reiicit ex calcis corpore feruorem. Ideoque autem quo pondere saxa coniiciantur in fornacem cum eximuntur nõ possunt ad id respondere. Sed cũ expendunt ea magnitudine permanente: excocto liquore circiter tertia parte ponderis imminuta esse inueniuntur. Igitur cum patent foramina eoru; & raritates arenæ mixtioné in se corripiunt: & ita cohæresćunt: siccescendoq; cum cementis coeunt: & efficiunt structurarum soliditatem.

De puluere puteolano. Caput sextum.



St etiam genus pulueris: quod efficit naturaliter res admirandas: nascitur in regionibus baianis in agris municipiorum: quæ sunt circa uesuuiũ montem: quod cõmixtum cum calce & ceméto nõ modo cæteris ædificiis præstat firmitatem: Sed etiam molles quæ construuntur in mari sub aqua solidescunt. hoc aute; fieri hac ratione uidetur: q; si his montibus & terræ feruentes sunt & fontes crebri: qui essent si non in imo haberent aut de sulfure: aut alumine: aut bitumine ardentes maximos ignes. Igitur penitus ignis aut flammæ uapor per interuenia permanans & ardés efficit leuem meatn terram: & ibi quod nascitur est tophus exurgens & sine liquore. ergo cum tres res consimili ratione ignis uehementia formatæ in unam peruenerũt mixtionem repente recepto liquore una cohæresćunt & celeriter humore duratæ solidantur. Neq; eas fluctus: neq; uis aquæ potest dissoluere. Ardores autem esse his in locis etiam hæc res potest indicare: q; in montibus Cumanorum baianis sunt loca sudationibus excauata: in quibus uapor feruidus ab imo nascens ignis uehementia perforat eam terram: per eamq; manando feruidus ab imo nascens in his locis oritur: & ita sudationum egregias efficit utilitates. Non minus etiam memorantur antiquitus creuisse ardores: & abundauisse sub uesuuio monte: & inde euomuisse circa agros flamma;. Ideo nunc quæ spongia siue pumex pompeianus uocatur: ex cocto & alio genere lapidis in hanc redactus esse uidetur generis qualitatem. Id autem genus spongiæ: quod inde eximitur non in omnibus locis nascitur: nisi circum ætnam & collibus mysiæ: quæ a græcis Catacecaumene nominatur: & si quæ eiusmodi sunt locorum proprietates. Si ergo in his locis aquarum ferućtes inueniuntur fontes: & in omnibus excauatis calidi uapores: ipsaq; loca ab antiquis memorantur peruagátes in agris habuisse ardores: Videtur eé certũ ab ignis uehemétia & ex topho terraq;: quemadmodum in fornacibus; & ex calce: ita ex his ereptum esse liquore. Igitur dissimilibus & disparibus rebus correptis: & in unam potestatem collatis: calida humoris ieiunitas aqua repente satiata communibus corporibus latenti calore conferuescit: & uehementer efficit ea coire; celeriterque una soliditatis percipere uirtutem. Relinquetur desideratio: quoniam ita sunt in æthruria ex aqua calida crebri fontes. Quid ita non etiam ibi nascitur puluis; e quo eadem ratione sub aqua structura solidescat itaq; uisum est anteq̃ desideraretur de his rebus quemadmodum esse uideantur exponere. Omnibus locis & regionibus nõ eadé genera terræ. nec lapides nascunt: sed nõnulla sũt terrena alia sabulosa. Itemq; glareosa aliis locis harenosa non minus materia: & oĩo dissimili dispariq; genere in regio

num uarietatibus qualitates in sunt in terra: maxime autem id licet considerare: quod mōs apenninus regionis italiæ æthruriæque circumcingit prope in omnibus locis non desunt fossitia harenaria. trans apenninum uero quæ pars est ad adriaticum mare nulla inueniuntur. Item achaia: asia omnino trans mare: nec nominatur quidem. Igitur nō in omnibus locis quibus efferuent aquæ calidæ crebri fontes eædē oportunitates possunt similiter concurrere: sed omnia uti natura rerum constituit: non ad uoluntatem hominum: sed fortuitodi parata procreantur. Ergo quibus locis non sunt terrosi mōtes: ed genere materiæ ignis uis per eius uenas egrediens adurit eam: quod est molle & tenerum exurit: quod autem asperum relinquit. itaque uti in Campania exusta terra: cinis: sic in ethruria excocta materia efficitur carbunculus. Vtraque autem sunt egregia in structuris: sed alai in terrenis ædificiis: alia etiam in maritimis mollibus habent uirtutem. Est autem materiæ potestas mollior quam tophus solidiorque terra: quo penitus ab imo uehementia uaporis adusto nonnullis locis procreatur id genus harenæ: quod dicitur carbunculus.

De lapidicinis. Caput septimum.

DE calce & harena quibus uarietatibus sint: & quas habeant uirtutes dixi. Sequitur ordo de lapidicinis explicare: de quibus & quadrata saxa & cementorum eximunt ut copiæ. & comparantur. Hæc autem iueniuntur esse disparibus & dissimilibus uirtutibus. Sūt enim aliæ molles: ut sunt circa urbē rubæ palliētes: fidenates: albanæ: aliæ temperatæ uti tyburtinæ: amiterninæ: soractinæ: & quæ sūt his generibus. nonnullæ duræ: ut siliceæ. Sunt etiam alia genera plura uti in. Cāpania: rubrum: & nigrum tophum. In umbria & picæno & uenetia albet: quod etiam serra dentata uti lignum secatur: sed hæc omnia quæ mollia sunt hanc habent utilitatem: quod ex his saxa cum sint exempta in opere facillime tractantur. & si sint in locis tectis sustineant laborem. Si autem in apertis & patentibus gelicidiis & pruina congesta friantur & dissoluuntur. Item secundum oras maritimas ab salsugine exesa defluunt: neque perferunt æstus. Tyburtina uero & quæ eodem genere sunt omnia sufferunt: & ab oneribus & tempestatibus iniurias. Sed ab igni non possunt esse tuta. Simulque ut sunt ab eo tacta dissiliunt & dissipantur. Ideo quod temperatura naturali paruo sunt humore. Item quod non multum habent terreni: sed aeris plurimum & ignis. Igitur cum & humor & terrenum in his minus inest: tum etiam ignis actu & ui uaporis ex his aere fugato penitus insequens inter uenarum uacuitates occupans feruescit: & efficit a suis ardentia corporibus: & similia. Sunt uero item lapidicineæ complures in finibus Tarquiniensium: quæ dicuntur Anitianæ coloris quemadmodum albanæ: quarum officinæ maximæ sunt circa lacum Vulsiniensem. Item præfectura statoniensi. hæc autem habent infinitas uirtutes: neque enim gelicidiorum tempestas: neque tactus ignis potest nocere. Sed est firma & ad uetustatem ideo permanens: quod parum habet naturæ mixtione aeris & ignis: humoris antem tēperate: plurimumque terreni: ita spissis cōpactionibus solidata: neque a tēpestatibus: neque ab ignis uehemētia nocetur. Id autē maxime iudicare licet e monumētis: quæ sūt circa municipiū ferētis ex his fcā lapidicinis. nāque hn̄t statuas āplas factas egregie: & minora sigilla: floresque & acāthos elegāter sculptos: quæ cū sint uetusta sic apparēt recētia ut si sint mō facta. nō minus etiā fabri ærarii: de his lapidicinis in æris flatura formas habent comparatas. ex his ad æs funden-

dum maximas utilitates: quæ si prope urbem essent: dignũ esset ut ex his officinis om nia opera efficerentur. Cum ergo propter propinquitate; necessitas cogat ex rubris lapidicinis & palliensibus. & quæ sunt urbi proximæ copiis uti. Si qui uoluerint sine uitiis perficere ita erit præparandum cum ædificandum fuerit ante biennium ea saxa nõ hyeme: sed æstate eximantur: & iacẽtia pmaneant in locis patentibus. quæ autem a tẽpestatibus eo biẽnio tacta: læsa fuerunt: ea in fundamẽta coniiciãtur. cætera quæ non erunt uitiata a natura rerũ ꝓbata durare poterũt supra terrã ædificata: nec solum ea in quadratis lapidibus sunt obseruanda: sed etiam in cemẽtitiis structuris.

De generibus structuræ: & earũ q̃litatibus modis ac locis. Caput octauum.

STructurarũ genera sũt hæc: Reticulatũ: quo nũc oẽs ntunť: & antiquũ quod incertũ diciť. Ex his uenustius est reticulatũ: sed ad rimas faciẽdas ideo paratũ: ꝙ in oẽs partes dissoluta hẽt cubilia & coagmẽta. Incerta uero cemẽta alia sup alia sedẽtia inter se imbricata nõ speciosam: sed firmiorẽ q̃ reticulata præstãt structuram. utraq; aũt ex minutissimis sunt instruẽda uti materia ex calce & harena crebri ter parieres satiati diutius contineanť. molli. n. & rara potestate cũ sint ex siccant sugẽdo e materia succũ. Cũ aũt superarit & abundarit copia calcis & harenæ paries plus habẽs humoris non cito fiet euanidus: sed ab his contınebiť. Simul aũt humida potestas e materia per cemẽtorũ raritatẽ fuerit exusta; calxq; ab harena discedet & dissoluetur. Itẽ cementa nõ pñt cum his cohærescere: sed inuetustatẽ parietes efficiunt ruinosos. Id autẽ licet aïaduertere: etiã de nonnullis monumẽtis. quæ circa urbẽ facta sunt e marmore: seu lapidibus quadratis: intrinsecusq; medio calcata structuris uetustate euanida facta materia: cementorũq; extructa raritate proruũt: & coagmentoꝝ a ruina dissolutis iuncturis dissipanť. Quod si quis uoluerit in id uitium incidere: medio cauo seruato secundũ orthostatas itrinsecus ex rubro saxo quadrato: aut ex testa: aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes: & cum his ansis ferreis & plumbo frontes iunctæ sint ita enim non aceruatim: sed ordine structum opus poterit esse sine uitio sempiternum: ꝙ cubilia & coagmenta eorum inter se sedentia: & iuncturis alligata non protrudent opus: neque ορθοςάτας inter se religatas labi patientur. Itaque non est contẽnenda græcorum structura. non enim utuntur e molli cemento pollita: sed cum discesserint a quadrato ponunt de silice: seu de lapide duro ordinaria: & ita uti lateritia struentes alligant eorum alternis coriis coagmenta: & sic maxime ad æternitatem firmas efficiunt uirtutes. Hæc autem duobus generibus struuntur: ex his unum hisodonium: alterum pseuisodonium appellatur. Hisodonium dicitur: cum omnia coria æqua crassitudine fuerint. Pseuisodonium cnm impares & inæquales ordines coriorum diriguntur: ea utraque sunt ideo firma. Primum ꝙ ipsa cementa sunt spissa & solida proprietate: neq; de materia possunt exugere liquorem: Sed conseruant ea in suo humore ad summam uetustatem. Ipsa deoꝝ cubilia primum plana & librata posita non patiuntur ruere materiã: Sed perpetua parietum crassitndine religata continent ad summam uetustatem. altera est quã εμπλεκτον appellãt: qua etiam nostri rustici utuntur: quorum frontes poliuntur. Reliqua ita uti nata sunt cum materia collocata alternis alligant coagmentis. Sed nostri celeritati studentes erecta collocantes frontibus seruiunt: & in medio faciunt factis separatim cum materia cementis. Itaque tres suscitantur in ea structura crustæ: duæ frontium &

una media fracturæ. Græci uero nõ ita: sed plana collocãtes: & longitudines eorũ al-ternis in crassitudinem instruentes non media fauciunt: sed e suis frontati perpetua: & in unam crassitudinem parietum consolidant. Præterea interponũt singulos perpetua crassitudine utraq; parte frontatos: quos diatoros appellant: q maxime religando cõ-firmant parietum soliditatem. Itaq; si quis uoluerit ex his cõmentariis aniaduertere & eligere genus structuræ perpetuitatis poterit rationem habere. Non. n. quæ sunt e mol-li cemento subtilli facie uenustatis non hæc possunt esse in uetustate non ruinosa. Ita-q; cum arbitrio cõmunium parietum sumuntur: non estimant eos quãti facti fuerint. Sed cum ex tabulis inueniunt eorum locationes precia præteritorum annorum singu-lorum deducũt octogesima: & ita ex reliqua summa parte reddi pro his parietibus sen-tentiam pronunciant eos non posse plusq̃ annos. lxxx. durare. De lateritiis uero pa-rietibus: dũmodo ad perpendiculũ sint stantes nihil deducitur. Sed quanti fuerint oli facti: tanti esse semper existimantur: Itaq; nonnullis ciuitatibus & publica opera & pri-uatas domos etiam regias e latere structas licet uidere. & primũ Athenis murum q spe-ctat & hyeme tum montem & thentelensem. Item parietes in æde iouis & Herculis la-teritas cellas cum circa lapidea in æde epistylia sint & columnæ. In Italia aretio uetustũ egregie factum murum: Trallibus domus regibus attalicis facta: quæ ad habitandum semper detur ei qui ciuitatis gerit sacerdotium. Itẽ Lacedæmone e quibusdam parieti-bus etiam picturæ excisæ interfectis lateribus inclusæ sunt in ligneis formis & in comi-tium ad ornatum ædilitatis Varronis & Murænæ fuerunt alladæ. Crœsi domus: qua; sardiani ciuibus ad requiescẽdum ætatis ocion seniorum collegio Gerusiam dedicaue-runt. Item Halycarnassi potentissimi regis Mausoli domus cum proconessio marmo-re omnia haberet ornata parietes habet latere structos: qui ad hoc tempus egregiã præ-stant firmitatem: ita tectoriis operibus expoliti: ut uitri perluciditatem uideantur ha-bere. Neq; is rex ab inopia id fecit. Infinitis enim uectigalibus erat farctus q̃ impera-bat cariæ toti. Acumen autem eius & sollertiam ad ædificia paranda sic licet conside-rare. Cum esset enim natus Milasis: & animaduertisset halycarnasso locum naturaliter munitum: emporiumque idoneum: portum utilem ibi sibi domum constituit. Is autẽ locus est theatri curuaturæ similis. Itaque in imo secundum porcum forum est consti-tutum. Per mediam autem altitudinis curuaturam: præcinctionemq; placea ampla la-titudine facta. In qua media Mausolæum ita egregiis operibus est factum: ut in septem spectaculis nominetur. In summe arcis media Martis fanum habens statuam colossis quam ακρολιθον nobili manu Telocaris factam dicit. Hanc autem statuam alii Telocaris: alii Timotei putant esse. In cornu autem summo dextro Veneris & Mer-curii fanum ad ipsum Salmacidis fontem. Is autem falsa opinione putatur uenereo morbo implicare eos qui ex eo biberint. Sed hæc opinio quare per orbem terrarum sit peruagata non pigebit exponere. Non enim quod dicitur molles & impudicos ex ea aqua id fieri id potest esse. Sed est eius fontis potestas perlucida: saporque eius egregius. Cum autem Melas & Areuanias ab argis & troezen coloniam communẽ eo loci deduxerunt barbaros. Caras & Lelegas eiecerunt. hi autem ad montes fugati in-ter se congregati discurrebant: & ibi lateocinia facientes crudeliter eos uastabant. Po-stea de colonis unus ad eum fontem propter bonitatem aquæ quæstus eam taber-

nam omnibus copiis instruxit, eamq; exercendo eos barbaros allectabat: ita singulatim decurrentes: & ad cœtus conuenientes: e duro feroq; more commutati in græcorũ consuetudinem etiam suauitatem sua uoluntate reducebantur: ergo ea aqua nõ impudico morbi uitio: sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorum eam famã est adepta. Relinquitur nunc: quoniam ad explicationem mœniũ eorũ sum inuectus: tota uti sunt diffiniam. Quemadmodum enim in dextra parte fanum est Veneris & fons supra scriptus: ita in sinistro cornu regia domus: quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum & portus: mœniumq; tota finitio sub sinistra secretus sub montibus latens portus ita ut nemo possit quid in eo geratur aspicere: nec scire ut rex ipse de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente quæ opus essent spectaret. Itaq; post mortẽ Mausoli Arthemisia uxore eius regnante: Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus cariæ totius armata classe profecti sunt ut id regnum occuparent. Tum Arthemisiæ cum esset id renunciatũ in eo portu abstrusam classem celatis remigibus: & epibatis comparatis: reliquos autem ciues in muro esse iussit. Quom autem Rhodii ornata classe in portum maiorem sese exposuissent: plausum iussit ex muro his dari: pollicerique se oppidum traditurus. Qui cũ penetrauissent intra murum relictis nauibus inanibus. Arthemisia repente fossa facta in pelagus eduxit classem ex portu minore: & ita inuecta est in maiorem. Expositis aũt militibus & remigibus impositis classem Rhodiorum inané abduxit in altum. ita Rhodii nõ habentes quo se reciperent: in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati. Ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum: suis militibus: & remigibus impositis Rhodum est profecta. Rhodii autem cum prospexissent suas naues laureatas uenire opinantes ciues uictores reuerti hostes receperunt: tunc Arthemisia Rhodo capta: principibus occisis tropheum in urbe Rhodo suæ uictoriæ cõstituit: æneasq; duas statuas fecit: unam Rhodiorum ciuitatis: alteram suæ imaginis: & ita figurauit Rhodiorum ciuitati stigmata imponentem. Postea autem Rhodii religione impediti q; nefas est trophæa dedicata remoueri: circa eum locum ædificium extruxerunt: & id erecta graia statione texerunt ne quis posset aspicere. & id αβατον uocitari iusserunt. Cum ergo tam magna potentia regis non contempserit lateritiorum parietum structuras: quibus & uectigalibus & prædã sæpius licitum fuerat non modo cementitio aut quadrato saxo: sed etiam marmoreo habere: non puto oportere improbare quæ e lateritia sunt structura facta ædificia: dummodo recte sint tecta: sed id genus quid ita a. P. R. in urbe fieri non oporteat exponam: quæq; sunt eius rei causæ & rationes non prætermittam.

¶ De crassitudinis parietum & de lateritiis. Caput nonum.

Leges publicæ nõ patiuntur maiores crassitudines q̃ sesquipedales constitui loco communi. Cæteri autem parietes ne spatia angustiora fierent: eadem crassitudine collocãtur. Lateritii uero nisi diplinthii aut triplinthii fuerint sesquipedali crassitudine nõ possunt plusq̃ unã sustinere contignationẽ. In ea autem maiestate urbis: & ciuium infinita frequentia: innumerabiles habitationes opus est explicare. Ergo cum recipere non posset area planata tantam multitudinẽ ad habitandum in urbe ad auxilium altitudinis ædificiorum res ipsa coegit deuenire. Itaq; pilis lapideis structuris testaceis parietibus cementitiis altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ cœnaculorum ad summas utilitates perficiunt despectiones. ergo mœnibus e

contignationibus uariis alto spatio multiplicatis. P. R. egregias habet sine impe/ditione habitationes. Quoniam ergo explicata ratio ē quid ita i urbe propter ne cessitatem angustiaꝝ non patiuntur esse lateritios parietes. Quom extra urbem opus erit his uti sine uitiis ad uetustatem sic erit faciendum: Summis parietibus structura testacea sub tegula subiiciatur altitudine circiter sesquipedali: habeatq; proiecturas coronarum: ita uitari poterunt quæ solent in his fieri uitia. Cum enim in tecto tegulæ fuerint fractæ: aut a uentis deiectæ: qua possit ex hymbribus aqua pluere nō patietur lorica testacea lædi laterem. sed proiectura coronarum reiiciet extra perpendiculum stilas: & ea ratione seruauerit integras lateritioꝝ parietum structuras. De ipsa autem testa si sit optima seu uitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare: ꝙ in tempestatibus & æstate in tecto cum est collocata: tunc si fir ma est probabitur. Nam quæ non fuerit ex creta bona: aut parum erit cocta: ibi se ostendit esse uitiosam gelicidiis & pruina tacta: ergo quæ non in tectis poterit pa ti laborem: ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. Quare maxime ex ueteribus tegulis tecta structa parietes firmitatem poterunt habere. Cratitii uero uelim quidem ne inuenti essent. Quantum enim celeritate & loci laxamento pro sunt: tanto maiori & communi sunt calamitati: ꝙ ad incendia uti faces sunt parati. Itaq; satius esse uidetur impensa testaceorum in sumptu: q̄ compendio cratitioꝝ esse in periculo: etiam qui in tectoriis operibus rimas in iis faciunt arrectariorum & transuersariorum dispositione: Cum enim liniuntur recipientes humorem tur gescunt: deinde siccescendo contrahuntur: & ita extenuati disrumpunt tectorioꝝ soliditatem. Sed quoniam nonnullos celeritas aut inopia: aut impendenti loco dis septio cogit: sic erit faciendum. Solum substruatur alte ut sit intactum ab rudere & & pauimento: obruta enim in his cum sunt uetustate marcida fiunt. deinde subsi/dentia proclinantur: & disrumpunt speciem tectoriorum. De parietibus & appa/ritione generatim materiæ eorum: quibus sint uirtutibus & uitiis quemadmodū potui exposui. De contignationibus autē & copiis eaꝝ quibus comparantur: & ad uetustatem ne sint infirmæ: uti natura rerum monstrat explicabo.

¶ De materie cædenda. Caput decimum.

MAteries cædenda est a primo auctūno ad id tempus quod erit anteq̄ flare incipiat Fauonius: Vere enim omnes arbores fiunt prægnantes: & om/nes suæ ꝓprietatis uirtutem efferunt in frondes anniuersariosq; fructus. Cum ergo inanes & humidæ tempoꝝ necessitates eaꝝ fuerint uanæ fiunt & rari/tatibus imbecillæ: uti etiam corpora muliebria cum conceperint an fœtus a partu non iudicantur integra: neq; in uenalibus ea cū sint prægnantia ꝓ̄stantur sana: ideo ꝙ in corpore præseminatio crescens ex oībus cibi potestatibus detrahit alimentū in se: & quo firmior efficitur ad maturitatē partus: eo minus patitur esse solidū id ex quo ipm ꝓcreatur. Itaq; edito fœtu qd̄ prius in aliud genus incremēti detrahe batur: cū ad disparatōem procreatōis ē liberatū inanibus & patētibus uenis in se recipit: & lambendo succum ēt solidescit: & redit in pristinā naturæ firmitatem. Ea dem ratiōe auctumnali tpe maturitate fructuū flaccescente frōde & terra recipien tes radices arboꝝ in se succū: recuperātur & restituūtur in antiquā soliditatem. At uero aeris hyberni uis cōprimit: & consolidat eas per id ut supra scriptū est tēpus. ergo si ea rōne & eo tempore qd̄ supra scriptū est cæditur materies erit tēpestiua.

CAEDI autem ita oportet ut incidatur arboris craſſitudo ad mediam medullam & relinquatur uti per eam exſicceſcat ſtillando ſuccus ita qui ineſt in his ſubtilis liquor effluens per corculum non patietur emori in eo ſaniem: nec corrumpi materiæ æqualitatem. Tum autem cum ſicca & ſine ſtillis erit arbor deiiciatur: & ita erit optima in uſu. Hoc autem ita eſſe licet animaduertere etiam de arbuſtis ea enim cum ſuo quoq; tempore ad imum perforata caſtrãtur: profundunt e medullis quem habent in ſe ſuperantem & uitioſum per foramina liquorem: & ita ſicceſcendo recipiunt in ſe diuturnitatem. Quæ autem non habent ex arboribus exitus humoris intra ſe cõcreſcentes putreſcunt: & efficiunt inanes eas & uitioſas: ergo ſiſtantes & uiuæ ſicceſcẽdo cõſeneſcunt: ſine dubio cum eadem materia deiiciuntur cum ea ratione curatæ fuerint: habere poterunt magnas in ædificiis ad uetuſtatem utilitates. hæ autem inter ſe diſcrepantes: & diſſimiles habent uirtutes uti robur: ulmus: populus: cupreſſus: abies: cæteraq; quæ maxime in ædificiis ſũt idonea. Nanq; non poteſt id robur quod abies: nec cupreſſus quod ulmus: nec cetera eaſdem habent inter ſe naturæ rerum ſimilitudines: ſed ſingula genera principiorum proprietatibns comparata alios alii generis præſtant in operibus effectus: Et primum ABIES aeris habens plurimum & ignis: minimumq; humoris & terreni leuioribus rerum naturæ poteſtatibus comparata non eſt ponderoſa. Itaq; rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere: ſed directa permanet in contignatione. ſed ea quæ habet in ſe plus caloris procreat: & alit cariem: ab eaq; uitiatur: etiam quæ ideo celeriter accenditur: quodq; ineſt in eo corpore raritas aeris & parens accipit ignem: & ita uehementem ex ſe mittit flammam. Ex ea autem anteq̃ eſt exciſa quæ pars eſt proxima terræ per radices recipientes ex proximitate humorem enodis & liquida efficitur. quæ uero eſt ſuperior uehementia caloris eductis in aera per nodos ramis præciſa alte circiter pedes. xx. & perdolata propter nodationis duriciem dicitur eſſe fuſterna. Ima autem cum exciſa quadrifluuiis diſparatur eiecto corculo ex eadẽ arbore ad inteſtina opera comparatur: & intima fuſterna ſappinea uocatur. Contra uero quercus terrenis principiorum ſocietatibus abundans: parumq; habens humoris & aeris & ignis cum in terrenis operibus obruitur infinitam habet æternitatem. Ex eo cum tangitur humore non habens foraminum raritates propter ſpiſſitatem non poteſt in corpus recipe liquorem: ſed fugiẽs ab humore reſiſtit: & torquetur & efficit in quibus eſt operibꝰ ea rimoſa. AESCVLVS uero q̃ eſt in oibus principiis tẽperata hẽt in ædificiis magnas utilitates: ſed ea cum in humore collocať recipiens penitus ꝑ foramina liquorem eiecto aere & igni operatõe humidæ poteſtatis uitiatur. CERRVS: Quercus: Fagus ꝙ pariter hñt miſtionẽ humoris & ignis & terreni: aeris plurimũ peruia raritate humoris penitus recipiẽdo celeriter marceſcũt. Populus alba & nigra Itẽ ſalix: tilia: uitex ignis & aeris hñdo ſacietatẽ: hũoris tẽperate: paꝝ ãt terreni hñtes leuiori tẽperatura cõparatæ egregiã hr̃e uidenť in uſu rigiditatẽ: ergo cum nõ ſint duræ terreni mixtione ꝓꝑ raritatẽ ſunt cãdidæ: & in ſtructuris cõmodã ꝑ̃ſtant tractabilitatẽ. ALNVS aũt quæ ꝓxima fluminum ripis procreatur: & minime materies utilis uidetur: habet in ſe egregias formæ rõnes. Etenim aere & igni plurimo tẽpata: nõ multũ terreno. humore paulo. Itaq; nõ minus: habẽt in corpore humoris in paluſtribus locis infra fundamenta ædificioꝝ palationibus crebræ fixa

recipiens in se quod minus habet in corpore liquoris permanet immortalis ad æter- nitatem. & sustinet immania pondera structuræ: & sine uitiis conseruat. Itaq; non po test extra terram paulum tempus durare: ea in humore obruta permanet ad diuturnita tem. Est āt maxīe id considerare Rauennæ, ꝙ ibi omnia opa & publica & priuata sub fundamentis eius generis habent palos. VLMVS uero & fraxinus maximos ha- bent humores: minimumq; aeris ignis & terreni temperata mistione comparatæ sunt in operibus cum fabricantur lente: & ab pondere humoris non habent rigorem: & ce leriter pandunt. Simul autem uetustate sunt aridæ factæ aut in agro perfecto: qui est eis liquor stantes emoriuntur: fiunt duriores & in commissuris & coagmentationibus ab leuitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus ꝙ est minima ignis & ter- reni mixtione: aeris autem & humoris summa continetur temperatura. Non est fragi lis: sed habet utilissimam tractabilitatem. Itaq; græci ꝙ ex ea materia iuga iuuencis cō- parant: quod apud eos iuga ziga uocitantur: item & eam zigeam appellant. Non mi- nus est admirandum de Cupresso & Pinu: ꝙ hæ habentes humores abundantiam: æquamq; cæterorum mistionem propter humoris satietatem in operibus solent esse pandæ: sed in uetustatem sine uitiis conseruātur: ꝙ his liquor qui inest penitus in cor- poribus earum habet amarum saporem: qui propter acritudinem non patitur pene- trare cariem: neq; eas bestiolas quæ sunt nocentes. Ideoq; quæ ex his generibus opera constituuntur: permanent ad æternam diuturnitatem. Item Cedrus Iuniperusq; eas- dem habent uirtutes & utilitates: sed & quemadmodum ex cupressu: pinu: resina: ex cedro oleum quod cedrinum dicitur: nascitur quo reliquæ res unctæ uti etiam libri a tineis & a carie non læduntur. Arbores autem eius sunt similes cupresseæ foliaturæ ma teries uena directa: Ephesi in æde simulachrum Dianæ etiam lacunaria: & ibi & in cæteris nobilibus fanis propter æternitatem sunt facti. Nascuntur autem hæ arbores maxime Cretæ: & Aphricæ: & nonnullis Syriæ regionibus. Larix uero quæ non est nota nisi his municipalibus: qui sunt ad ripam fluminis padi: & littora maris adriati- ci non solum a succo uehementi amaritate a carie aut a tinea non nocetur: sed etiam flammam ex igne non recipit: nec ipse per se potest ardere: nisi uti saxum in fornace ad calcem coquendam aliis lignis uratur: nec tamen tunc flammam recipit nec carbo- nem remittit sed longo spatio tandem comburitur: ꝙ est minima ignis & aeris e prin cipiis temperatura. humore autem & terreno est spisse solidata: non habet spatia fora- minum qua possit ignis penetrare: reiicitque eius uim: nec patitur ab eo sibi cito no- ceri propterque pondus ab aqua non substinetur: sed cum portatur aut in nauibus aut supra abiegnas rates collocatur. Ea autem materies quemadmodum sit inuenta est causa cognoscere. Diuus Cæsar cum exercitum habuisset circa Alpes: imperassetq; municipiis præstare commeatus: ibiq; esset castellum munitum quod uocaretur La- rignum: tunc qui fuerunt in eo naturali munitione confisi noluerunt imperio pare- re. Itaq; imperator copias iussit admoueri: Erat autem ante eius castelli portam tur- ris ex hac materia alternis trabibus transuersis uti pira inter se composita alte ut posset de summo sudibus & lapidibus accedentes repellere: tunc uero cum animaduersum est alia eos tela præter sudes non habere: neq; posse longius a muro propter pondus iaculari imperatum est fasciculos ex uirgis alligatos & faces ardentes ad eam muniti- onem accedentes mittere. Itaq; celeriter milites congesserunt: postquā flamma circa

illã materiã uirgas cõprehẽdiſſet: ad cœlũ ſublata effecit opinionẽ uti uideretur iã tota moles cõcidiſſe. Q uom ãt ea p ſe extincta eẽt & requieta: turris intacta apparuiſſet: ad mirãs Cæſar iuſſit extra telorũ miſſionem eos circũuallari. Itaq; tiore coacti oppidani cũ ſe dediſſent: quæſitũ unde ea ligna q̃ ab igni nõ læderẽtur: tũc ei demonſtrauerunt eas arbores: quarũ in his locis maximæ ſunt copiæ: & ideo id caſtellũ Larignũ: itẽ materies larigna eſt appellata. Hæc ãt per padũ Rauennã deportatur in coloniam Fanẽſem: Piſauri: Anconæ: reliquiſq; q̃ ſunt in ea regiõe municipiis præbetur: cuius materies ſi eſſet facultas apportationis ad urbem maximæ haberẽtur in ædificiis utilitates & ſi nõ in omne certe tabulæ in ſubgrundiis circa inſulas ſi eſſent ex ea collocatæ ab traiectionibus incendiorum ædificia periculo liberarentur: q ea nec flammam nec carbonem poſſunt recipere: nec facere per ſe. Sunt autem hæ arbores foliis ſimilibus pini: materies earum prolixa tractabilis ad inteſtinum opus: non minus q̃ ſappina: habetq; reſinam liquidam mellis attici colore: quæ etiam medetur phthyſicis. De ſingulis generibus proprietatibus quibus e natura rerum uideantur eſſe comparatæ: quibuſq; procreãtur rationibus expoſui. Inſequitur animaduerſio. quid ita quæ in urbe ſupernas dicitur abies: deterior eſt quæ infernas egregios in ædificiis ad diuturnitatẽ præſtat uſus & de his rebus quemadmodum uideantur e locorum proprietatibus habere uitia aut uirtutes uti eſſent conſiderantibus apertiora exponam.

De Abiete ſupernate & infernate: cum Apennini deſcriptione. Capitulo. xi


Ontis apennini primæ radices ab tyrrheno mari i alpes: & in extrẽas æthruriæ regiones oriuntur. Eius uero montis iugum ſe circumagens: & media curuatura prope tangens oras maris adriaci pertingit circuitionibus contra fretum. Itaq; citerior eius curuatura: quæ uergit ad ethruriæ campaniæq; regiones apricis eſt poteſtatibus. Namq; impetus habet perpetuos ad ſolis curſum. Vlterior aute; quæ eſt proclinata ad ſuperum mare ſeptentrionali regioni ſubiecta continetur umbroſis & opacis perpetuitatibus. Itaq; quæ i ea parte naſcuntur arbores humida poteſtare nutricæ. nõ ſolum ipſæ augentur ampliſſimis magnitudinibus: ſed earum quoq; uenæ humoris copia repletæ turgentis liquoris abundantia ſaturãtur. Cum autem excíſæ & dolatæ uitalem poteſtatem amiſerunt uenarum rigore permanentes ſiceſcendo propter raritatem fiunt inanes & euanidæ. Ideoq; in ædificiis non poſſunt habere diuturnitatem. Q uæ autem ad ſolis curſum ſpectantibus locis procreantur non habentes inter uenarum raritates ſiccitatibus exſuctæ ſolidantur: quia ſol non modo ex terra lambendo: ſed etiam ex arboribus ducit humores. Itaq; quæ ſunt in apricis regionibus ſpiſſis uenarum crebritatibus ſolidatæ non habentes ex humore raritatem: quæ cum in materiam perdolantur: reddunt magnas utilitates ad uetuſtatem: ideo in infernateſ quæ ex apricis locis apportãtur: meliores ſunt: q̃ quæ ab opacis de ſupernatibus aduehuntur.

Q uãtũ aío cõſiderare potui de copiis quæ ſunt neceſſariæ in ædificiorũ cõparationibus: & qbus tẽperaturis e rerũ natura principiorũ habere uideãtur mixtionẽ: quæq; in ſunt in ſingulis generibus uirtutes: & uitia uti nõ ſint ignota ædificãtibuſ expoſui: ita q potuerint eorũ præceptorũ ſequi præſcriptiones erũt prudentiores: ſingulorũq; generũ uſum eligere poterunt in operibus: ergo quoniã de apparationibus eſt explicatũ: in cæteris uoluminibus de ipſis ædificiis exponeſ: & primo de deorũ imortaliũ ædibus ſacris: & de earũ ſymmetriis & proportionibus utiordo poſtulat in ſequẽti perſcribã.

L.VITRVVII POLLIONIS DE ARCHITECTVRA LIBER TERTIVS.IN QVO DISSERIT DE AEDIBVS SACRIS.



ELPHICVS Apollo Socratem omnium ſapientiſſimum pythiæ reſponſis eſt profeſſus. Is autem memoratur prudenter doctiſſimeq; dixiſſe:oportuiſſe hominum pectora feneſtra & aperta eſſe uti non ocultos haberent ſenſus:ſed patentes ad conſiderandum. Vtinam uero rerum natura ſentẽtiam eius ſecuta explicata & apparentia ea conſtituiſſet. Si enim ita fuiſſet nõ ſolum laudes aut uitia aiorum ad manũ aſpicerẽtur: ſed etiã diſciplinarũ ſcientiæ ſub oculorũ cõſideratione ſubiectæ nõ incertis iudiciis probarẽtur:ſed & doctis & ſciẽtibus auctoritaſ egregia & ſtabilis adderetur. Igitur quoniã hæc nõ ita:ſed uti natura rerũ uoluit ſunt conſtituta:nõ efficitur ut poſſint hoĩes obſcuratis ſub pectoribus ingeniis ſciẽtias artificiorũ penitus latentes quẽadmodũ ſint iudicare:ipſiq; artifices pollicẽtur ſuã prudentiã ſi nõ pecunia ſint copioſi:ſed uetuſtate officinarũ habuerint noticiã: aut ẽt gratia forenſi & eloquẽtia cũ fuerint parati pro induſtria ſtudiorũ auctoritates poſſint habere:ut eis quod profitentur ſcire id crederẽt. Maxime autẽ id animaduertere poſſumus ab antiquis ſtatuariis & pictoribus ꝗ ex his qui dignitatis notas & commendationis gratiã habuerunt:æterna memoria ad poſteritatem ſunt permanentes:uti Myron Polycletus:Phydias:Lyſippus:cæteriq; qui nobilitatem ex arte ſunt conſecuti. Nanq; ut in ciuitatibus magnis aut regibus aut nobilibus ciuibus opera fecerunt: ita id ſunt adepti At qui non minore ſtudio & ingenio ſollertiaq; fuerunt nobilibus & humili fortuna ciuibus non minus egregie perfecta fecerunt opera nullam memoriam ſunt aſſecuti:q; hi non ab induſtria neq; artis ſollertia:ſed a fælicitate fuerũt diſerti: ut Hellas athenienſis:Dion corynthius:Myagrius phoceus:Pharax epheſius:Bedas byzantius:Etiamq; alii plures non minus item pictores uti Ariſtomenes Thaſius Polycleſ & Andramites:Niteonagius:cæteriq;:quos neq; induſtria:neq; artis ſtudium neq; ſollertia defecit: Sed aut rei familiaris exiguitas: aut imbecillitas fortunæ ſeu in ambitione certationis contrariorum ſuperari obſtitit eorum dignitati. nec tamen admirandum eſt ſi propter ignorantiam artis uirtutes obſcurantur: ſed maxime indignandum cum etiam ſæpe blandiantur gratia conuiuiorum a ueris iudiciis ad falſam probationẽ. Ergo uti Socrati placuit: ſi ita ſenſus & ſententiæ ſcientiæq; diſciplinis auctæ perſpicuæ & perlucidæ fuiſſent: non gratia nec ambitio ualeret: ſed ſiqui ueris certiſq; laboribus doctrinarum perueniſſent ad ſcientiam ſummam: eis ultro opera traderentur. Quoniam autem ea non ſunt illuſtria: nec apparentia in aſpectu ut putamus oportuiſſe & animaduerto potius indoctos q̃ doctos gratia ſuperare: non eſſe certandum iudicans cum ĩdoctis ambitione potius his præceptis editis oſtendam noſtræ ſcientiæ uirtutem. Itaq; imperator in primo uolumine tibi de arte: & quas habeat ea uirtutes: quibuſq; diſciplinis oporteat eſſe auctum architectum expoſui: & ſubieci cauſas quid ita earum oporteat eum eſſe peritum. Rationeſq; ſummæ architecturæ partitione diſtribui:finitionibuſq; terminaui. Deinde quod erat primum & neceſſarium de mœnibus quemadmodum eligantur loci ſalubres ratiocinationibus explicaui. uentique qui

ſint: & e quibus ſinguli ſpirent de formationibus grammaticis oſtendit. Platearumq; & uicorum uti emendate fiant diſtributiones in mœnibus docui: & ita finitionem primo uolumine conſtitui. Item in ſecundo de materia quas habeat in operibus utilitates: & quibus uirtutibus e natura rerum ẽ comparata peregi. Nunc in tertio de deorum immortalium ædibus ſacris dicam: & uti oporteat eſſe perſcriptas exponam.

De ſacrarũ ædiũ cõpoſitiõe & ſymmetriis & corporis humani mẽſura. Caput. I.



Edium compoſitio conſtat ex ſymmetriis: cuius rationes diligentiſſime architecti tenere debent. Ea autem patitur a proportione quæ græce analogia dicitur. Proportio eſt ratæ partiſ membrorum in omni opere totaq; commodulatio: ex qua ratio efficitur ſymmetriarum. Nanq; non poteſt ædes ulla ſine ſymmetria atq; proportione rationem habere compoſitionis niſi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem. Corpus enim hominis ita natura compoſuit uti os capitis a mento ad frontem ſummam: & radices imas capilli eſſet decimæ partis. Item manus palma ab articulo ad extremum medium digitum tantundem. Caput a mento ad ſummum uerticem octauæ cum ceruicibus imis, a ſummo pectore ad imas radices capillorum ſextæ: ad ſummum uerticem quartæ. ipſius autem oris altitudinis tertia eſt pars ab imo mento ad imas nares. Naſus ab imis naribus ad finem medium ſuperciliorum tantundem ab ea fine ad imas radices capilli frons efficitur. Item tertiæ partis: pes uero altitudinis corporis ſextæ. Cubitumq; quartæ. Pectus item quartæ. Reliqua quoq; membra ſuos habent commenſus proportionis: quibus etiam antiqui pictores & ſtatuarii nobiles uſi magnas & infinitas laudes ſunt aſſecuti. Similiter uero ſacrarum ædium membra ad uniuerſam totius etiam magnitudinis ſummam ex partibus ſingulis conuenientiſſimum debent habere commẽſus reſponſum. Item corporis centrum medium naturaliter eſt umbilicus. Nanq; ſi homo collocatus fuerit ſupinus manibus ac pedibus panſis circumq; collocatum centrum in umblico eius circumagendo rotundationem utrarumq; manuum & pedum digiti linea tangentur. Non minus quemadmodum ſchema rotundationis in corpore efficitur. Item quadrata deſignatio in eo inuenietur. Nam ſi a pedibus imis ad ſummum caput menſum erit: eaq; menſura relata fuerit ad manus panſas: inuenietur eadem latitudo uti altitudo: quemadmodum areæ quæ ad normam ſunt quadratæ. Ergo ſi ita natura compoſuit corpus hominis uti proportionibus membra ad ſummam figurationem eius reſpondeant: Cum eam conſtituiſſe uideantur antiqui: ut etiam in operum perfectionibus ſingulorum membrorum ad uniuerſam figuræ ſpeciem habeant commenſus exactionem. Igitur cũ in omnibus operibus ordines traderent: maxime in ædibus deorũ: operũ & laudes & culpæ æternæ ſolent permanere: nec minus menſurarũ rationes: q̃ in omnibus operibus uidentur neceſſariæ eſſe ex corporis membris collegerunt uti digitum: palmum pedem: cubitum: & eas diſtribuerunt in perfectũ numerum: quẽ græci τεγεον dicunt. Perfectum aũt antiq inſtituerunt numerum qui decem dicitur. Namq; ex manibus digitorum numerus: a palmo pes eſt inuentus autem utriſq; palmites ex articulis a natura decem ſunt perfecti: etiam Platoni Placuit eum eẽ numerum ea re perfectum qui ex ſinglaribus rebus quæ μοραδεσ apud græcos dicuntur perficitur decuſſis: quæ ſimul aut undecimo. aut duodecimo ſunt facti ꝙ ſuperauerint non poſſunt eſſe per-

fecti:donec ad alterum decussim peruenerint. Singulares enim res particulæ sunt eius numeri mathematici uero contra disputantes ea re perfectum esse dixerunt numerum qui sex dicitur: q̄ is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero conuenientes: sic sextantem unum: trientes duos: unum semissem: triabessem: quem dimeron quattuor: quintarium quem penthimeron dicunt quinq; perfectum sex. Cum ad duplicationem crescat supra sex adiecto asse affectum. Cum facta sunt octo quod est tertia adiecta. Tertiarium autem qui epitritos dicitur dimidia adiecta cum facta sunt nouem sesquialterum: qui hemiolius appellatur: duabus partibus additis: & decussis facto. Bes alterum quem epidimeron uocitant in .xi. numero q̄ adiecti sunt quinq; quitariū quod epipentimeron dicunt. Duodecim aūt quod ex duobus simplicibus numeris est factus diphlasiona: nō minus etiam q̄ pes hominis altitudini sextam habet partem: ita etiam ex eo q̄ perficitur pedum numero corpori sexies altitudinis terminauit eum perfectum constituerunt: Cubitumq; animaduerterunt ex sex palmis constare digitisque .xxiiii. ex eo etiam uidentur ciuitates græcorum fecisse quemadmodum cubitus est sex palmorum in dragma: qua numero uterētur æreos signatos uti asses: ex quo sex: quos obolos appellant: quadrantesq; obolorum: quæ alii dichalcha: nonnulli trichalcha dicunt pro digitis .xxiiii. in dragma constituisse. Nostri autem primo fecerunt antiquum numerum: & in denario denos æris constituerunt: & ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet: etiam quæ pars quarta efficiebatur: ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitarunt. Postq̄ animaduerterūt utrosq; numeros esse perfectos & sex & decem: utrosque in unum coniecerunt: & fecerunt perfectissimum decussis sexies. Huius autem rei auctores inuenerunt pedem. E cubito enim cum dempti sunt palmi duo. relinquitur pes quattuor palmorū. Palmus autem habet quattuor digitos: ita efficitur uti pes habeat digitos .xvi. & totidem asses æreus denarius. Ergo si conuenit ex articulis hominis numerum inuentum esse: & ex membris separatis ad uniuersam corporis speciem ratæ partis commensus fieri: respōsum relinquitur ut suscipiamus eos: qui etiam ædes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordinauerunt: ut proportionibus & symmetriis separatæ: atque uniuersæ conuenientesque efficerent eorum distributiones. Aedium autem principia sunt: e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis: quod græce Naosen parastasis dicitur. Deinde prostylos amphiprostylos peripteros pseudodipteros dypopteros hypopteros. horum exprimuntur formationes his rationibus quē admodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exemplar in antis erit ædes: cum habebit in fronte antas parietum: qui cellam circuncludunt: & inter antas in medio columnas duas. supraque fastigium symmetria ea collocatum: quæ in hoc libro fuerit perscripta: huius autem exemplar erit ad tres fortunas: ex tribus: quod est proxime portam collinam; prostylos omnia habet: quemadmodum in antis. columnas autem contra antas angulares duas; supraque epistylia: quemadmodum & in antis: & dextra ac sinistra in uersuris singula. huius exemplar est in insula tyberina in æde Iouis & Fauni. Amphiprostylos omnia habet ea quæ prostylos. Præterea quæ habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium: Peripteros autem erit quæ hēbit in fronte & postico senas columnas: i lateri-

bus cum angularibus undenas: ita ut sint hæ colūnæ collocatæ: ut intercolumnii latitudinis interuallum sit a parietibus circum ad extremos ordines columnarum; habeatq; ambulationem circa cellam ædis: quemadmodum est in porticu Metelli Iouis statoris huiusmodi hermodi: & ad mariana Honoris & Virtutis sine postico a Mutio facta. pseudodipteros autem sic collocatur: ut in fronte ac postico sint columnæ octonæ: in lateribus cum angularibus quindenæ. Sunt autem parietes cellæ contra quaternas columnas medianas in fronte & postico ita duorum intercolumniorum & imæ crassitudinis columnæ spatium erit a parietibus circa ad extremos ordines columnarum. huius exemplar Romæ non est: sed magnesiæ Dianæ Hermogenis Alabandi & Apollinis a Manesche facta: Dipteros autem octastylos & pronao & postico: sed circa ædem duplices habet ordines columnarum: uti est ædes Quirini dorica: & ephesiæ Dianæ ionica a Ctesiphone constituta. Hypteros autem decastylos ē in pronao & postico. reliqua omnia eadem habent quæ dipteros: sed interiore parte colūnas in altitudine duplices remotas a parietibus ad circuitionem ut porticus peristyliorum: medium autem sub diuo est sine tecto: aditus ualuarum ex utraq; parte in pronao & postico. huius itē exemplar Romæ non est: Sed athenis octastylos & in templo olympio.

De quinq; ædium speciebus. Caput secundum.

SPecies autem ædium sunt quinq;: quarum ea sunt uocabula. Picnostylos: id est crebris columnis: Sistylos paulo remissioribus. Diastylos amplius patentibus. Rare q̄ oportet inter se diductis Areostylos spatiis intercolumniorum Picnostylos in diastylos Eustylos interuallorum iusta distributione. ergo picnostylos est cuius intercolumnio unius & dimidiatæ columnæ crassitudo interponi potest. Quemadmodum est diui Iulii Cæsaris in foro Veneris: & siquæ aliæ sic sunt compositæ patenti raræ. Item sistylos est: in quo duarum columnarum crassitudo intercolumnio poterit collocari. & spirarum plinthides æque magnæ sint: eo spatio quod fuerit inter duas plinthides: quemadmodum est fortunæ æquæstris ad theatrum lapideum: Reliquæ quoque eisdem rationibus sunt compositæ. Hæc utraque genera uitiosum habent usum. Matres enim familiarum: cum ad supplicationem gradibus ascendunt: non possunt per intercolumnia amplexæ adire: nisi ordines fecerint. Item ualuarum aspectus obstruitur columnarum crebritate: ipsaque signa obscurantur. Item circa ædem propter angustias impediuntur ambulatione. Diastyli autem hæc erit compositio cum trium columnarum crassitudinem intercolumnio interponere possumus tanquam est Apollinis & Dianæ ædes. hæc dispositio hanc habet difficultatem: q̄ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur in areostylis autem nec lapideis: nec marmoreis epistyliis uti datur: sed imponendæ de materia trabes perpetuæ: & ipsarum ædium species sunt Baricæ: Paricæ: Phalæ humiles: Vrniles: latæ: ornaturque signis fictilibus: aut æreis inauratis: & earum fastigia thuscanico more: uti est ad circum maximum Cereris & Herculis Pompeiani: item capitolii: reddenda nunc est eustyli ratio: quæ maxime probabilis & ad usum & ad speciem: & ad firmitatem rationes habet explicatas. Namque facienda sunt interuallis spatia duarum columnarum. & quartæ partis columnæ crassitudinis: mediumque intercolumnium: unum quod erit in fronte. alterū q̄d in postico triū colūnarū crassitudine sic. n. hēbit & figuratiōis aspectū uenustū & aditus usum sine impeditionibus: &

circa cellam ambulatio auctoritatem. huius aũt rei ratio explicabitur sic: frons loci q̃ in æde constituta fuerit: si tetrastylos fa iẽda fuerit: diuidatur in partes decusas semis: præter crepidines & ꝓiectura spiraꝝ: si sex erit columnaꝝ in partes decẽnouẽ: si octo stylos cõstituetur: diuidatur in uigintiquinq; & semissem. Itẽ ex his partibus siue tetrastyli: siue hexastyli: siue octostyli una pars sumatur: ea q̃ erit modulus: cuius moduli uis unius erit crassitudinis columnaꝝ: intercolũnia singula ꝑter mediã moduloꝝ duoꝝ & moduli quartæ partis mediana in frõte & postico singula trinũ moduloꝝ ipsaꝝ colũnaꝝ altitudo moduloꝝ octo & dimidiæ moduli ptis: ita ex ea diuisione intercolũnia altitudinesq; colũnaꝝ habebũt iustam rõnẽ. huius exẽplar Ro. nullũ habemus: sed in Asia Theo hexastylon Liberi patris. Eas aũt symmetrias cõstituit Hermogenes qui ẽt primus hexastylũ pseudodipterim inuenitq; rõnem: ex dipteri. n. ædis symmetria sustulit interiores ordines columnaꝝ. xxxviii. eaq; ratiõe sumptus: operasq; compendii fecit: is in medio ambulatõis laxamentũ egregie circa cellam fecit: de aspectuq; nihil imminuit: sed sine desiderio superuacuorum conseruauit auctoritatem totius operis distributione. Pteromatos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo est inuenta: ut aspectus propter asperitatem intercolumniorum haberet auctoritatem Præterea si & hymbrium & aquæ uis occupauerit: & iutercluserit hominum multitudinẽ ut habeat in æde circaq; cellã cum laxamento liberã morã. Hæc autẽ ut explicantur in pseudo dipteris ædiũ dispositionibus: quare uidetur acuta magnaq; sollertia effectus operum Hermogenes fecisse. Reliquisseq; fontes unde posteriori possent haurire disciplinarũ rationes. Aedibus areostylis colũnæ sic sunt faciendæ: uti crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines. Item in diastylõ dimetienda est altitudo colũnæ in partes octo: & dimidiam & unius partis crassitudo colũnæ collocetur. In sistylo altitudo diuidatur in nouem & dimidiam partẽ: & ex eis una ad crassitudinem colũnæ detur. Itẽ in pignostylo diuidenda est altitudo in decem: & eius una pars facienda est colũnæ. Crassitudo eustyli autem ædis colũnæ: ut sistyli in nouem partibus altitudo diuidatur & dimidiam partem: & eius una pars constituatur in crassitudine imi scapi: ita habebitur pro rata parte inter colũniorum ratio. Q uẽadmodum. n. crescunt spatia inter colũnas: ꝓportionibus adaugẽdæ sunt crassitudines scapoꝝ. Nanq; si in areostylo nona aut decima pars crassitudinis fuerit tenuis & exilis apparebit. Ideoq; p latitudinẽ inter colũniorum aer consumit & minuit aspectus scaporum crassitudinem. Cõtra uero pignostylis si octaua pars crassitudinis fuerit propter crebritatem & angustias inter columniorum tumidam & inuenustam efficiet speciem: Itaq; generis operis opportet persequi symmetrias: etiamq; angulares columnæ crassiores faciendæ sunt ex suo diametro quinquagesima parte: ꝙ hæ ab aere circunciduntur: & graciliores uidentur esse aspicientibus: ergo quod ocullos fallit: ratiocinatione est exequendum. Contracturæ autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendæ uidentur: uti si columna sit a minimo ad pedes quinosdenos: ima crassitudo diuidatur in partes sex: & earum partium quinque summa constituatur. Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes uigiti. Scapꝰ imus i ptes septẽ: supior crassitudo colũnæ i ptes sex & semissẽ diuidat᷑: earũq; ptiũ qnq; semisse; supior crassitudo colũnæ fiat. Itẽ q̃ erũt a pedibꝰ. xx. ad pedes triginta: scapus imus diuidatur in partes septem: earumque sex summa

contractura perficiat. Quæ autem a triginta pedibus ad quadraginta alta erit ima diuidatur in partes septem & dimidiam. ex his sex & dimidiam habeat in summo contracturæ rationem: quæ erunt a quadraginta pedibus ad quinquaginta. Item diuidenda sunt in octo partes: & earum septem in sũmo scapo sub capitulo constituantur contrahantur. Item siquæ altiores erunt, eadem ratione pro rata constituantur contracturæ: hæ autem propter altitudinis interuallum scandentis oculi species adiiciuntur crassitudinibus temperaturæ. Venustatem enim persequitur uisus: cuius si non blandimur uoluptati proportione: & modulorum adiectionibus uti ꝙ fallitur temperatione adaugeatur uastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus. De abiectione quæ adiicitur in mediis columnis: quæ apud græcos ἐρ῀τάσισ appellatur in extremo libro erit formata ratio eius quemadmodũ mollis & conueniens efficiatur subscripta.

¶ De fundatõibus & columnis: atq; earũ ornatu & epistyliis. Caput tertium.

FVndationes eorum operum: fodiatur si queat inueniri ab solido & in solidũ quantum ex amplitudine operis pro ratione uidebitur extruatur: quæ structura totum solum q̃ solidissima: supraq; terram parietes extruantur sub columnas dimidio crassiores q̃ columnæ sunt futuræ: uti firmiora sint inferiora superioribus. quæ Stylobates appellantur: nam excipiunt onera: spirarumq; proiecturæ ne procedant extra solidum. Item supra parietes ad eundem modum crassitudo seruanda ẽ. Interualla autem concameranda: aut solidanda festucationibus uti detineantur. Sin autem solidum non inuenietur: sed locus erit congestitius ad ímum aut paluster: tunc is locus fodiatur: exinaniaturq; & palis salignis aut oleaginis robustis ustulatis configatur: sublicaq; machinis alligetur q̃ creberrime: carbonibusq; expleantur interualla palorum: & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. Extructis autem fundamentis ad libramentum stylobatæ sunt collocandæ: Supra stylobatas columnæ dispo nendæ: quemadmodum scriptum est siue in picnostylo quemadmodum picnostyla siue sistylo: aut decastylo: aut eustylo: quemadmodum supra scripta sunt & constituta. In areostylis enim libertas est quantum cuiq; libet constituendi: sed ita columnæ in peripteris collocentur: uti quot intercolumnia sunt in fronte totidem bis intercolumnia fiant in lateribus. ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. namque qui columnarum duplicationes fecerunt: errauisse uidentur: ꝙ num intercolumnium in longitudine plusquam oporteat procurrere uidetur. Gradus in fronte ita constituendi sunt uti sint semper impares. Namq; cum dextro pede primus gradus ascendatur. Item in summo templo primus erit ponendus. Crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo: ut neq; crassiores sextante: neq; tenuiores dodrante sint collocatæ. Sic enim durus non erit ascensus: retractiones autem graduum nec minus q̃ sesquipedales: nec plus q̃ bipedales faciendæ uidentur. Item si circa ædem gradus futuri sint: ad eundem modum fieri debent. Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit: ad id constituatur uti quadræ spiræ trunci coronæ læsis ad ipsam stylobatam. qui erit sub columnis & spiris conueniat stylobaten. ita stylobatam oportet exæquari uti habeat per podium mediam adiectionem alueo latam per scabellos impares. Si. n. ad libellam dirigetur alueo latam oculo uidebitur. hoc aut uti scabelli ad id conuenientes fiant. Item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta. his perfectis in suis locis spiræ collocentur: hæq; ad symmetriam sic perfician-

tur uti crassitudo cum plintho sit. Columnæ ex dimidia crassitudine proiecturãq; quam græci ἐσφορὰν uocant:habeant sextantem:ita tamen lata & longa erit colum
næ crassitudinis unius & dimidiæ: altitudo eius si actigurges erit:ita diuidatur: ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnæ, reliquum plintho relinquatur dempta plintho reliquum diuidatur in partes quattuor: fiatq; superior chorus quartæ reliquæ tres æqualiter diuidantur & una sit inferior chorus altera pars cũ suis quadris scotica:quam græci τροχίλον dicunt: Sin autem ionicæ erunt facien dæ: symmetriæ eorum sic erunt constituendæ uti latitudo spiræ quoquo uersus sit columnæ crassitudinis adiecta crassitudine quarta & octaua. Altitudo uti actigur ges:ita ut eius plinthos: reliquumq; præter plinthon q̃ ei tertia pars crassitudinis columnæ diuidatur in partes septem:inde trium partium torus qui est in summo. Reliquæ quatuor partes diuidendæ sunt æqualiter. & una pars fiat cum suis astra galis: & supercilio superior trochilus:altera pars inferiori trochilo relinquat̃. sed inferior maior apparebit:ideo q̃ habebit ad extremã plinthon piecturam. Astraga li faciendi sunt octauæ partis trochili proiectura erit spiræ pars octaua & sextade/cima pars crassitudinis columnæ spiris perfectis collocatis Columnæ sunt media/næ in pronao & postico ad perpendiculum medii centri collocandæ. Angula/res autem quæq; e regione earum futuræ sũt in lateribus ædis dextra ac sinistra uti partes interiores: quæ ad parietes cellæ spectant ad perpendiculum medii latus ha beant collocatum. exteriores autem partes uti dicant scæarum contracturam: sic enim erunt figuræ compositionis ædium contractura eius tali ratione exactæ.

Scapis columnarum statutis capitulorum ratio: si puluinata erunt symmetriis his cõformabuntur uti q̃ crassissimus scapus fuerit addita octauadecima parte sca pi. Abacus habeat longitudinem & latitudinem crassitudinem cum uolutis eius & dimidiam. Recedendum autem est ab extremo abaco in interiorem frontibus uolutarum partem duodeuigesimam: & eius dimidiam cum crassitudo diuiden/da est in partes nouem & dimidiam: & secũdum abacum in quatuor partibus uo lutarum secundum extremi abaci quadram lineæ dimittendæ: quæ Catheti dicun tur. Tunc ex nouem partibus & dimidia una pars & dimidia abaci crassitudo reli quatur: reliquæ octo uelutis constituantur. tunc ab linea: quæ secundum abaci ex tremam partem dimissa erit: in exteriorem partẽ recedat unius & dimidiatæ par/tis latitudine. Deinde hæ lineæ diuidãtur: ita ut quattuor partes & dimidia sub aba co relinquãtur. Tunc in eo loco q locus diuidit quattuor ptis & dimidiã & tres & dimidiã partẽ cẽtrũ oculi signetur qa ex eo cẽtro rotũda circinatio tã magna in diametro: q̃ una ps ex octo ptib⁹ ẽ. ea erit oculi magnitudie: & i ea cathetos rñdẽs diametro agatur. Tunc a sũmo sub abaco inceptũ i singulis tetradũ actionibus di midiatum oculi spatium minuatur. Denique in eandem tetraden quæ est sub aba co ueniat. Capituli autem crassitudo sic est facienda: ut ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendeant infra stragalum summi scapi cimatro dẽpto aba/co & canali: reliquam sit pars. Proiectura autem cimatii habeat extra abaci quadrã oculi magnitudinem. Puluinorum baltei abaco hanc habeant proiecturam uti cir cini centrum unum cum sit positum in capituli tetrade: & alterum deducatur ad extremũ cimatiũ circumactũ. Balteorũ extrẽas partes tangãt axes uolutarũ. Nec crassiones sint q̃ oculi magnitudo. Volutæq; ipsæ sic cedãtur altitudinis suæ duo/

decimam partem. Hæ erunt symmetriæ capitulorum quæ columnæ futuræ sũt ab
minimo ad pedes. xxv. quæ supra erunt. Reliqua habebunt ad eundem modum
symmetrias. Abacus autem erit longus & latus q̃ crassa columna est una adiecta
parte. ix. uti quo minus habuerit altior columna contactum eo ne minus habeat
capitulum suæ symmetriæ proiecturam: & in altitudinem suæ partis adiectionem.
De uolutarum descriptionibus uti ad circinum sint rectæ inuolutæ quemadmo-
dum describantur in extremo libro forma & ratio earum erit subscripta. Capitu-
lis perfectis deinde columnarum non ad libellam: sed ad æqualem modulum col-
locatis: ut quæ adiectio in stylobatis facta fuerit in superioribus membris: respon
deat symmetria epistyliorum. Epistyliorum ratio sic est habẽda: ut si columnæ fue
rint a minima. xii. pedum ad. xv. pedes epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis
imæ columnæ. Item ab. xv. pedibus ad. xx. columnæ altitudo demetiatur in partes
tresdecim: & unius partis altitudo epistylii fiat. Item si a. xx. ad. xxv. pedes diuida-
tur altitudo in partes duodecim & semissem: & eius una pars epistylium in altitu
dine fiat. Item si a. xxv. pedibus ad. xxx. diuidatur in partes. xii. & eius una pars alti
tudo fiat: Item ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum expe
diendæ sunt altitudines epistyliorum. Quo altius scandit oculi species non facile
persecat aeris crebritatem: dilapso itaq; altitudinis spatio & uiribus extructam in-
certam modulorum renunciat sensibus quantitatem. Quare semper adiiciẽdum
est rationis supplementum in symmetriarum membris cum fuerint in altioribus
locis opera: uel etiam ipsa colossi cætera habeant magnitudinum rationem. Episty
lii latitudo in imo quæ supra capitulum erit q̃ta crassitudo summæ columnæ sub
capitulo erit tanta fiat summum quãtum imus scapus. Cimatium epistylii septima
parte suæ latitudinis est faciendum. Et in proiectura tantundem reliqua pars præ-
ter cimatium diuidenda est in partes duodecim: & earum trium fascia est facien-
da secunda. iiii. summa. v. Item zophorus supra epistylium quarta parte minus q̃
epistylium: sin autem sigilla designari oportuerit quarta parte altiora quam episty
lium uti auctoritatem habeant sculpturæ. Cimatium suæ altitudinis partes septi-
mæ proiecturæ cimatium quam crassitudo supra zophorum denticulus est faci-
endus tam altus q̃ epistylii media factigia: proiectura eius quantum altitudo inter-
sectio quæ græcæ methoche dicitur: sic est diuidenda uti dẽticulus altitudinis suæ
dimidiam partem habeat in fronte: Cauus autem intersectionis huius frontis e tri
bus duas partes: huius cimatium altitudinis eius sextam partem. Corona cum suo
cimatio præter simam quãtum media fascia epistylii. Proiectura coronæ cum den
ticulo facienda q̃tum erit altitudo a zophoro ad summũ coronæ cimatium & oĩo
oẽs esphore uenustiorem hñt speciem: quæ q̃tum altitudinis tantumdem habent
proiecturæ: Tympani aũt quod ẽ in fastigio altitudo sic ẽ faciẽda ut frons coronæ
ab extremis cimatiis tota dimetiatur in p̃tes noue. & ex eis una p̃s in medio cacũi
ne tympani cõstituatur: Dũ cõtra epistylii colũnarumq; epitrachelia ad perpendi
culum r̃ndeant coronæ: quæ supra æqualiter imis præter simas sunt collocandæ
Insup coronas simæ, quas græci epithidas dicũt: faciẽdæ sunt altiores octaua par-
te coronaꝝ altitudinis. Acroteria angularia tam alta q̃tum est tympanum mediũ
mediana altiora octaua parte q̃ angularia membra oĩa: quæ supra capitula colum-
narum sunt futura: id est epistylia. Zophora corona & tympana: fastigia: acrote-

ria inclinanda sunt in frontis cuiusq; altitudinis parte.xii.ideo ꝙ cũ steterimus contra frõtes ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint & una tetigerit imam operis partem altera summam: quæ summam tetigerit longior fiet. Ita quo longior uisus lineæ in superiorem partem procedet: resupinatam facit eius speciem. Cum autem uti supra scriptum est in fronte inclinata fuerit: tunc in aspectu uidebuntur esse ad perpendiculum & normam. Columnarum striæ faciendæ sunt.xxiiii.ita excauatæ uti norma in cauo striæ cum fuerit coniecta circumacta anconibus striarum dextra ac sinistra tangat: acumenq; normæ circum rotundatione tangendo peruagari possit. Crassitudines striarum faciendæ sunt q̃tum adiectio in media columna ex descriptione inuenietur In simis quæ supra coronam in lateribus sunt ædium capita leonina sunt sculpenda disposita uti contra columnas singula primum sint designata. Cætera æquali modo disposita uti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc autem quærunt contra columnas perterebrata ita sint ad cannalem: qui excipit e tegulis aquam cœlestem Mediana aũt sint solida uti quæ cadit uis aquæ per tegulas in cannalem ne deiiciatur per intercolumnia: neq; transeuntes perfundat: sed quæ sunt contra columnas uideantur emittere uomentia ructus aquarum ex ore ædium ionicarum q̃ aptissime potui dispositiones hoc uolumine descripsi. Doricarum autem & Corinthiarum: quæ sint proportiones in sequenti libro explicabo.

.L.VITRVVII LIBER QVARTVS IN QVO AGITVR DE DORICARVM CORINTHIARVMQVE COLVMNARVM PROPORTIONE.



Vm aĩaduertissem Imperator plures de Architectura p̃cepta uoluminaq; cõmẽtariorũ nõ ordinata; sed ĩcepta uti pticulas errabũdos reliquisse: dignã & utilissimã rẽ putaui ãtea disciplinę corpus ad pfectã ordinationẽ pducere: & p̃scriptas ĩ singulis uolumibus singulorũ genꝝ q̃litates explicare. Itaq; Cæsar prio uolumĩe tibi de officio eius: & qbus eruditũ eẽ reb⁹ architectũ oporteat exposui. Secũdo de copiis materiæ: e qbus ædificia cõstituũť disputaui. Tertio ãt de ædiũ sacrarũ dispositiõib⁹: & de eaꝝ generũ uarietate: quasq; & quot hẽant spẽs earũq; q̃ sunt in singulis gñibus distributiones ex tribus gñibus q̃ subtilissimas hñt pportiõibus: moduloꝝ q̃titates: Ionici gñis morib⁹ docui. Nunc hoc uolumĩe de doricis corynthiisq; cõstitutis & oib⁹ dicã: eoꝝq; discrimĩa & pprietates explicabo.

De tribus generibus columnarum origines & inuentiones. Caput primum.

Olumnæ corynthiæ præter capitula omnes symmetrias habent uti ionicæ: sed capitulorum altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores gracilioresq;: ꝙ ionici capituli altitudo tertia pars est crassitudinis: columnæ corynthiæ tota crassitudo scapi. Igitur ꝙ duæ partes e crassitudine corynthiorum adiiciuntur: efficiunt excelsitate speciem earum graciliorem: Cætera membra quæ supra columnas imponũtur. aut e doricis symmetriis: aut ionicis moribus in corynthiis columnis collocantur. Quod ipsum corynthium genus propriam coronarum reliquorumq; ornamentorũ nõ habuerat institutionem: sed aut triglyphorum rationibus mutuli in coronis & epistyliis guttæ dorico more disponuntur. aut ex ionicis institutis zophoro e scalptu

ris ornati cum denticulis & coronis distribuuntur: Ita e generibus duobus capitulo in/terposito. Tertium genus in operibus est procreatum: e columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nomiationes: dorica: ionica: corynthia: e quibus prima & antiquitus dorica est nata. Nanq; achaia peloponnesoq; tota Dorus Hellenis & optichos nymphæ filius regnauit: Isq; argis uetusta ciuitate Iunonis templum ædificauit eius generis fortuito formæ phanum. Deinde iisdem generibus in cæteris achaiæ ciuitatibus cum etiam nōdum esset symmetriarum ratio nata. Postea autem q̄ athenienses ex responsis Apollinis delphici communi consilio totius hellados.xiii.colonias uno tempore in asiam deduxerunt: ducesq; in singulis coloniis constituerunt: & summam imperii potestatem Iones zuthi & ethrusio filio dedederunt: quem etiā Apollo delphis suum filium in responsis est professus. Isq; eas colonias in asiam deduxit & cariæ fines occupauit: ibiq; ciuitates amplissimas constituit Ephesum: Mileton: Myunta: quæ olim ab aqua est deuorata: cuius sacra & suffragium milesiis iones attribuerunt. Prienem: Samum. Theon. Colophona. Chium. Erythras. Phoceam. Clazomenen. Lebedum. Meliten. hæc Meliten propter ciuium arrogantiam ab his ciuitatibus bello indicto communi consilio est sublata: cuius loco postea regis Attali: & Arsinoes beneficio smyrnæorum ciuitas inter ionas est recepta. He ciuitates cum Caras & lelegas eiecissent. eam terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam: Ibiq; templa deorum immortalium constituentes ceperunt phana ædificare: & primum Aoolli ni pandionio ædem uti uiderant in achaia cōstituerūt: & eā doricā appellauerūt: q̄ in doricon ciuitatibus primū factā eo genere uiderint: In ea æde cū uoluissent columnas collocare nō habētes symmetrias: earum: & q̄rētes qbus rōnibus efficere possent: uti & ad onus ferendū essent idoneæ: & in aspectu ꝓbatā hr̄ent uenustatē: dimensi sunt uirilis pedis uestigiū: & id in altitudine rettulerūt. Cū inuenissent pedē saxā partē esse altitudinis in hoīe: itē in columnā trāstulerunt: & qua crassitudine fecerūt basim scapi tātā sex cū capitulo in altitudinē extulerunt: Ita Dorica columna uirilis corporis proportionē: & firmitatē & uenustatē in ædificiis ꝓstare cœpit. Itē postea Dianæ cōstituere ædē quærētes noui generis speciē iisdem uestigiis ad muliebrē trāstulerūt gracilitatē: & fecerūt primo columnæ crassitudinē octaua parte: ut haberēt spēm excelsiorē: basi spirā apposuerūt pro calceo: capitulo uolutas uti capillamēto cōcrispatos cincinos præpendentes dextra ac sinistra collocauerūt: & cimatiis & eucarpis pro crinibus dispositis frōtes ornauerūt trūcoq; toto strias uti stolarū rugas matronali more demiserūt: ita duobus discriminibus columnarū inuentionem: unam uirili sine ornatū nudam speciem: alteram muliebri subtilitate & ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteri uero elegātia subtilitateq; iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitudinis diametros in altitudinem columnæ doricæ: ionicæ nouem constituerunt. Id autem q̄ iones fecerunt primo ionicum est nominatum: Tertium uero: quod Corynthion dicitur: uirginalis habet gracilitatis imitationē: q̄ uirgines propter ætatis teneritatē gracilioribus mēbris figuratæ effectus recipiūt in ornatu uenustiores. Eius aūt capituli prima inuētio sic memoratur esse facta: Virgo ciuis corynthia iā matura nuptiis implicita morbo decessit: post sepulturā eius qbus ea uirgo uiua poculis delectabatur nutrix collecta & cōposita in calatho ꝑtulit ad monumētū: & in summo collocauit: & uti ea permanerēt diutius sub diuo tegula texit. Is calathus fortuito supra acanthi radicem

fuerat collocatus: interim pondere pressa radix acanthi media folia & cauliculos circa uernum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes: & ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressi: flexuras in extremas partes uolutarũ facere sũt coacti. tunc Callimachus qui propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ ab Atheniẽsibus catatecnos fuerat nominatus: pteriens hoc monumentũ animaduertit eum calathum: & circa foliorum nascẽtem teneritatem: delectatusq; genere & formæ nouitate ad id exemplar colũnas apud corynthios fecit: symmetriasq; constituit: ex eo q in operum perfectionibus corynthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est facienda: uti q̃ta fuerit crassitudo imæ columnæ: tanta sit altitudo capituli cũ abaco: abaci latitudo ita habeat rationem: ut q̃ta fuerit altitudo: tanta duo sint diagonia ab angulo ad angulum: Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquo uersus. latitudinis frontes sumentur introrsus ab extremis angulis abaci suæ frontis latitudinis non ad imum capituli tantam habeant crassitudinem. q̃tam habet summa colũna præter apothesim: & abaci astragalum. Crassitudo septima capituli altitudinis dempta abaci crassitudine diuidatur. Reliqua pars in partes tres: ex quibus ima uno folio detur. Secundum folium mediam altitudinem teneat. Cauliculi eandem habeant altitudinem: e quibus folia nascuntur proiecta: uti excipiant quæ ex cauliculis natæ percurrunt ad extremos angulos uolutæ. minoresq; helices intra suũ medium: qui est in abaco flores subiecti scalpantur. flores in quatuor partibus q̃ta erit abaci crassitudo tã magni formentur: ita his symmetriis corynthia capitula suas habebunt exactiones. Sunt autem quæ hisdem columnis imponuntur capitulorum genera uariis uocabulis nominata. Quorum nec proprietates symmetriarum: nec columnarum genus aliud nominare possumus: sed ipsorum uocabula traducta: & commutata ex corynthiis & puluinatis & doricis uidemus. Quorum symmetriæ sunt in nouarum scalpturarum translatæ subtilitatem.

De ornamentis columnarum & eorum origine. Caput secundum.

QVoniam aũt de generibus columnarũ origines & inuentiones supra sũt scriptæ: non alienum mihi uidetur iisdem rationibus de ornamentis eorũ quemadmodum sunt prognata: & quibus principiis & originibus inuenta dicere. In ædificiis omnibus insuper collocatur materiatio uariis uocabulis nominata. ea autẽ uti nominationibus ita in res uarias habet utilitates. trabes. n. supra columnas & parastaticas & antas ponũtur in contignationibus tigna & axes sub tectis: si maiora spatia sunt colũnæ summa fastigia culminis: unde & colũnæ dicuntur & transtra & capreoli: Si cõmoda columelli & canterii pminentes ad extremam subgrundationẽ supra canterios templa. Deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes uti parietes proiecturis eorũ tegantur: ita unaquæq; res: & locũ & genus & ordinem propriũ tuetur: e quibus rebus & a materiatura fabrili in lapideis & marmoreis ædiũ sacrarũ ædificationibus artifices dispositiones eorũ sculpturis sunt imitati: & eas inuentiones psequendas putauerunt: ideo q antiqui fabri quodam in loco ædificantes cũ ita ab interioribus parietibns ad extremas partes tigna prominentia habuissent collocata: inter tigna struxerunt: supraq; coronas & fastigia uenustiore specie fabrilibus operibus ornauerũt: tum piecturas tignorum quantum eminebant ad lineam & perpẽdiculũ parietũ persecuerũt. Quæ spẽs cũ inuenusta his uisa esset: tabellas ita formatas uti nũc fiũt triglyphi cõtra

tignorum præcisiones in fronte fixerunt: & eas terra cærulea depinxerũt: ut præcisiones tignorum tectæ non offenderent uisum. Ita diuisiones tignoꝝ tectæ triglyphorum dispositione inter tignum & opham habere in doricis operibus cæperunt. Post ea alii in aliis operibus ad perpendiculum triglyphorum canterios prominentes ꝓiecerũt: eorũq; proiecturas sinuauerũt: ex eo uti tignoꝝ dispositiõibus triglyphi ita e cãterioꝝ proiecturis mutulorum sub coronulis ratio est inuenta. ita fere in operibus lapideis & marmoreis mutuli inclinatis sculpturis deformantur: ꝙ imitatio est canteriorum etenim necessario propter stillicidia proclinati collocantur: ergo triglyphorũ & mutulorum in doricis operibus ratio ex ea mutatione inuenta est. Non enim quemadmodum nonnulli errantes dixerunt fenestrarũ imagines esse triglyphos. ita potest eẽ ꝙ in angulis contraq; tetrades columnarũ triglyphi constituuntur: qbus in locis oĩno non patitur res fenestras fieri: dissoluuntur enim angulorum in ædificiis iuncturæ: si in his fuerint fenestrarũ lumina relicta. Etiamq; ubi nunc triglyphi constituũtur si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur: iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarũ occupauisse loca uidebuntur. Vtriq; enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt interualla metophæ nominantur. Ophas enim græce tignorum cubicula & asserum appellant: uti nostri ea cuba colũbaria: ita ꝙ inter duas ophas & inter tignum id metopha est apud eos nominata. Ita aũt in doricis triglyphorum & mutulorum est inuenta ratio. Item in ionicis denticulorum constitutio propriam ĩ operibus habet rationem: & quemadmodum mutuli canteriorũ proiecturæ fecerunt imaginem: sic in ionicis denticuli & proiecturæ habent imitationem: Itaq; ĩ græcis operibus nemo sub mutulo denticulos constituat: non enim possunt subtus canterios asseres esse. Quod ergo supra canterios & templa in ueritate debet esse collocatum: id in imaginibus si ĩfra constitutum fuerit mendosam habebit operis rationem. etiam ꝙ antiqui non probauerint neq; instituerint in fastigiis denticulos fieri. sed puras coronas: Ideo ꝙ nec canterii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur: nec possunt ꝓminere: Sed ad stillicidia proclinati collocantur. ita ꝙ non potest in ueritate fieri: id non putauerũt in imaginibus factum posse certam rationem habere. Oĩa enim certe proprietate: & a ueris naturæ deductis moribus traduxerũt in operum perfectiones: & ea probauerunt quorũ explicationes in disputationibus rõnem possunt habere ueritatis: itaq; ex eis originibus symmetrias & proportiones uniuscuiusq; generis cõstitutas reliquerũt. Quorum ingressus prosecutus de ionicis & corynthiis institutionibus supra dixi: Nunc uero doricam rationem: summamq; eius speciem breuiter exponam.

De ratione doricam. Caput tertium.



Onnulli antiqui architecti negauerunt dorico genere ædes sacras oportere fieri: ꝙ mendosæ & inconuenientes in his symmetriæ conficiebantur. Itaque negauit Tartesius: item Pitheus: non minus Hermogenes. Nam his cũ paratam habuisset marmoris copiam in doricæ ædis perfectionem: commutauit & ex eadem copia ædem ionicam etiam Libero patri fecit. Sed tamen non ꝙ inuenusta est species: aut genus. aut formæ dignitas: sed ꝙ impedita est distributio: & incommoda in opere triglyphorum & lacunariorum distributione. Namq; necesse est triglyphos constitui contra medias tetrades columnarum: metophasque quæ inter triglyphos fient æque longas esse q̃ altas. contraq; in angulares columnas triglyphi in extre

mis partibus constituuntur & non contra medios tetrades: ita metophæ qua proxime ad angulares triglyphos fiunt non ex eunt quadratæ: sed ob longiores triglyphi dimidia altitudine: atqui metophas æquales uolunt facere intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia altitudine. Hoc autem siue in metopharum longitudinibus: siue intercolumniorum contractionibus efficitur est mendosum. Quapropter antiqui euitare uisi sunt in ædibus sacris doricæ symmetriæ rationem. Nos autem exponimus uti ordo postulat quemadmodum a præceptoribus accepimus: uti si quis uoluerit his rationibus attendens ita ingredi habeat proportiones explicatas: quibus emendatas & sine uitiis efficere possit ædium sacrarum dorico more fectiones. Frons ædis doricæ in loco quo columnæ constituuntur diuidatur: si tetrastylos erit in partes. xxviii. si heāxastylos. xxxii. ex his pars una erit modulus qui græce ἐμβάτης dicitur: cuius moduli constitutione ratiocinationis efficiuntur omnis operis distributiones. Crassitudo columnarum erit duorum modulorum altitudo cum capitulo. xiiii. Capituli crassitudo unius moduli latitudo duorum & moduli sextæ partis: Crassitudo capituli diuidatur ī partes tres e quibus una plinthos cum cimatio fiat: altera echinnus cum annulis: tertia. hypotrachelion. Contrahatur columna ita: uti in tertio libro de ionicis est scriptum. Epistylii altitudo unius moduli cum tenia & guttis. Tenia moduli septima guttarum longitudo sub tenia contra triglyphos alta cum regula parte sexta moduli præpendeat. Item epistylii latitudo una respondeat hypotrachelio summæ columnæ. Supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis metophis alti unius dimidiati moduli: lati in fronte unius moduli ita diuisi ut in angularibus columnis & in mediis contra tetrades medias sint collocati: & intercolumniis reliquis bini in mediis pronao & postico terni. Ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedētibus erit ad deorum simulacra. Triglyphorum altitudo diuidatur in partes sex. Ex quibus quinque partibus in medio duæ dimidiæ dextera ac sinistra designētur regula una in medio deformetur femur quod græce μηρὸς dicitur. Secundum eam canaliculi ad normæ cacumē imprimantur ex ordine earum dextera ac sinistra altera fæmina constituantur in extremis partibus semicanaliculi interuertantur. Triglyphis ita collocatis metophæ: q̄ sunt inter triglyphos æque altæ sint q̄ longæ. Item in extremis angulis semimetaphia sint impræssa dimidia moduli latitudine. Ita enim erit ut omnia uitia & metopharum & intercolumniorum & lacunariorum: quod æquales diuisiones factæ erunt emendentur. Triglyphi capitula sexta parte moduli sunt facienda: Supra triglyphorum capitula corona est collocanda in proiectura dimidiæ sextæ partis habēs cimatium doricum in imo alterū in summo. Item cum cimatiis corona crassa & dimidia moduli. Diuidendæ aūt sunt in columna una ad perpendiculum triglyphorum & medias metophas uiarū directiones: & guttarum distributiones ita: uti guttæ sex in longitudinem: tres in latitudinem pateant. reliqua spatia quo latiores sunt metophæ q̄ triglyphi pura relinquantur: aut fulmina scalpantur. ad ipsumque mensum coronæ incidatur lima: quæ scobina dicitur. reliqua omnia tympana & imæ coronæ quemadmodum supra scriptum in ionicis ita perficiantur. hæc ratio in operibus diastyliis erit cōstituta. Si uero sistylon & monotriglyphon opus erit faciundū frōs ædis si tetrastylos erit diuidatur in partes. xviii. si hexastilos erit: diuidatur in partes. xxviiii. ex his pars una erit modulus: ad quæ uti supra scriptum est diuidantur. ita supra singula epistylia: & metopha: & triglyohi bini

erunt collocandi in angularibus. hoc amplius dimidiatum quantum est spatium he-mitriglyphi id accedit in mediano habens cimatium doricum in imo: alterum in summo: item cum cimatiis corona crassa ex dimidia. Diuidendæ autem sunt in corona ima ad perpendiculum contra fastigium trium triglyphorum & trium metopharum spatium distabit quod latius medium intercolumnium accedentibus ad ædem habeat laxamentum & uersus simulacra deorum aspectus dignitatem. Columnas autem striari.xx.striis oportet: quæ si plane erunt angulos habeant.x.designatos: sin autem excauabuntur sic est forma facienda: ita uti q̃ magnum est interuallum striæ: tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur. In medio autem quadrato circini centrum collocetur: & agatur linea rotundationis: quæ quadrationis angulos tangat: & quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam descriptionem tantum ad formam excauentur. Ita dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius quæ media adaugetur: uti in tertio uolumine de ionicis est perscripta: ita & in his transferatur: quoniam exterior species symmetriarum & corynthiorum & doricorum & ionicorum est perscripta necesse etiam interiores cellarum pronaiq; distributiones explicare.

De interiore cellarum & pronai distributione. Caput quartum.

DIstribuitur autem longitudo ædis uti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis: ipsaq; cella parte quarta longior sit q̃ est latitudo cum pariete: qui paries ualuarum habuerit collationem: reliquæ tres partes pronai ad antas parietũ procurrat: quæ ante columnarum crassitudinem habere debent: & si ædes erit latitudine maior q̃ pedes.xx. duæ columnæ inter duas antas interponantur: quæ desiungant pteromatos & pronai spatiũ. Item intercolumnia tria quæ erunt inter antas & columnas pluteis marmoreis siue ex intestino opere factis intercludantur: ita uti fores habeant per quas itinera pronao fiant. Item si maior erit altitudo q̃ pedes.xl. columnæ contra regiones columnarum: quæ inter antas sunt introrsus collocentur: & hæ altitudinẽ habeant æque q̃ quæ sunt in fronte. Crassitudines autem earum extenuentur. His rationibus uti si octaua parte erunt quæ sunt in fronte: hæ fiant.x. partes. Sin autem.ix. aut decima pro rata parte fiant in concluso enim aere siquæ extenuatæ erunt non discernentur. Sin autem uidebuntur graciliores cum exterioribus fuerint striæ.xxiiii. in his faciendæ erunt.xxviii. aut.xxxii. ita ꝙ detrahitur de corpore scapi striarum numero adiecto: adaugebitur ratione quo minus uidebitur & ita exæquabitur dispari ratione columnarum crassitudo. Hoc autem efficit ea ratio: ꝙ oculus plura & crebriora signa tangendo maiore uisus circuitione peruagatur. Nanque si duæ columnæ æque crassis lineis circummetiantur: e quibus una sit non striata: & altere striata circa striglium caua & angulos striarum linea corpora tangat: tametsi columnæ æque crassæ fuerint lineæ: quæ circundatæ erunt æquales: ꝙ striarum & striglium circuitus maiorem efficiet lineæ longitudinem. Sin autem hoc ita uidebitur: non est alienum angustis locis & in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere: cum habeamus adiutricem striarum temperaturam. Ipsius autem cellæ parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet: dum eorum crassitudinibus columnarum sint æquales: & si extructi futuri sint quam minutissimis ce-

mentis ſtruantur. Sin autem quadrato ſaxo: aut marmore maxime modicis paribuſq; uidetur eſſe faciundum: q; media coagmenta medii lapidis continentes firmiorem facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expreſſiones graphicoteram efficient in aſpectu delectationem.

De regionum conſtitutione in ædibus. Caput quintum.

r Egiones autem quas debent ſpectare ædes ſacræ deorum immortaliũ ſic erũt conſtituendæ: uti: ſi nulla ratio impedierit: liberaq; fuerit poteſtas ædis: ſignũq; quod erit in cella collocatum ſpectet ad ueſpertinam cæli regionem: uti q adierint aram immolantes: aut ſacrificia facientes ſpectent ad partem cæli orientis: & ſimulacrum: quod erit in æde: & ita uota ſuſcipientes contueantur ædem: & oriens cælum: ipſaq; ſimulacra uideantur exorientia contueri ſupplicantes & ſacrificãtes: q; aras omnes deorum neceſſe eſſe uideantur ad orientem ſpectare. Sin autem loci natura interpellauerit: tunc conuertendæ ſunt earum regionum cõſtitutiones: uti q̃ plurima ps mœnium e templis deorum conſpiciatur. Item ſi ſecundum flumina ædes ſacra fiet ita uti ægypto circa Nilum ad fluminis ripas uidetur ſpectare debere. Similiter ſi circum uías publicas erunt ædificia deorum ita conſtituantur: uti præter euntes poſſint aſpicere: & in conſpectu ſalutationes facere.

De hoſtiorum & antepagmentorum ſacrorum rationibus. Caput ſextum.



Oſtiorum autem & eorum antepagmentorum in ædibus hæ ſunt rationes uti primum conſtituantur quo genere futuræ ſunt. Genera ſunt enim thyromatum hæc: doricum: ionicum. actigurges. Horum ſymmetriæ conſpiciũtur his rationibus: uti corona ſumma: quæ ſupra antepagmentum eſt ſuperius ponat̃: æque librata ſic capitulis ſummis columnarum: quæ in pronao fuerint. Limen autem hypertym conſtituatur: ſicuti quæ altitudo ædis a pauimento ad lacunaria fuerit: diuidatur in partes tris & ſemis: & ex eis duæ partes limine ualuarum altitudine conſtituantur. Hæc autem diuidatur in partes. xii. & ex eis quinq; & dimidia latitudo liminis fiat: in imo & in ſummo contrahatur: ſi erit limen ab imo ad. xyi. pedes antepagmenti. iii. parte. xyi. pedum ad. xxy. Superior pars liminis contrahatur antepagmẽti q̃rta parte: ſi a pedibus. xxy. ad. xxx. ſumma pars contrahatur antepagmẽti parte. yiii. Reliqua quo altiora erunt ad perpendiculum uidentur oportere collocari. Ipſa autem antepagmenta contrahantur in ſummo ſuæ craſſitudinis. xiiii. parte craſſitudo ſupercilii: quanta antepagmentorum in ſumma parte erit craſſitudo. Cimatium faciendum eſt antepagmenti parte ſexta. Proiectura aurem quanta eſt eius craſſitudo ſculpendum eſt cimatium leſbium cum aſtragalo. Supra cimatium quod erit in ſupercilio collocandum eſt hyperthyrum craſſitudine ſupercilii. & in eo ſculpendum eſt cimatium Doricum. Aſtragalum leſbium: ſima: ſculptura: corona plana cum cimatio. Proiectura autem eius erit quanta altitudo ſupercilii: quod ſupra antepagmenta imponitur dextra ac ſiniſtra proiecturæ ſic ſunt faciendæ: uti crepidines excurrant: & in ungue ipſo cimatio coniungantur. Sin autem ionico genere futuræ erunt: limen altum ad eundem modum: quemadmodum in doricis fieri uidetur: latitudo conſtituatur: ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam: eiuſque partis unius ſima liminis fiat. Latitudo contracturæ ita: uti in doricis: craſſitudo antepagmentorum altitu

dinis liminis in fronte.xiiii.parte cimatium huius crassitudinis sexta:reliqua pars præter cimatium diuidatur in partes.xii.horum trium prima corsa fiat cum astragalo: Secunda.iiii.tertia.v.ex ea æque corsæ cum astragalis circuncurrant. Hypethræ autem ad eundem modum componantur:quemadmodum in doricis prothispedibus ancones siue protides uocantur exculpta dextra ac sinistra præpendeant ad imia supercilii libramentum præter folium hæ habeant in fronte crassitudinem ex ante pagmentis tribus partibus in imo quarta parte graciliore q̄ spperiora. Fores ita compingantur uti scapi cardinales sint ex altitudine liminis totius.xii.parte iter duos scapos. Tympana ex.xii. partibus habeant ternas partes. Impagibus Distributiones in ea fient:ut diuisia altitudinibus in partes quinq;:duæ superiori:tres inferiori designentur. Super medium medii impages collocentur:& reliquis alii in summo:alii in imo compingātur. Altitudo impagis fiat tympani tertia parte:cimatium sexta parte impagis. Scaporum latitudies impagis dimidia parte. Item repulundæ impage dimidia & sexta parte scapi:q sunt ante secundū pagmentum dimidium impagis constituantur. Sin autem ualuate erunt altitudines ita manebunt in latitudinem:adiiciatur amphiforis latitudo:si quadriformis futura est altitudo adiiciatur. Actigurges autem iisdem rationibus perficiūtur qbus dorica:præterea corsæ sub cimatiis in antepagmentis circundantur:quæ ita distribui debent uti antepagmenta:præter cimatium ex partibus septem habeat duas partes: ipsaq; non fiunt clathrata:neq; bifora:sed ualuata:& aperturas habent ī exteriores ptes.

Quas rationes sacrarū ædium in formationibus oporteat fieri doricis:ionicis:corynthiisq; operibus quoad potui attingere ueluti legitimis moribus exposui. Nunc de Tuscanicis institutionibus:quemadmodum institui oporteat:dicam.

De Tuscanicis rationibus ædium sacrarum. Caput Septimum.


Ocus in quo ædes constituetur:cum habuerit in longitudine.vi.partes: una dempta reliquum quod erit latitudini detur. Longitudo autem diuidatur bipartito:& quæ pars erit interior cellarum spatiis designetur:quæ erit proxima fronti columnarum dispositioni relinquatur. Item latitudo diuidatur in partes decem:ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minoribus:siue ibi aliæ futuræ sint: dentur. Relique quatuor mediæ ædi attribuantur. Spatium:quod erit ante cellas in pnao ita columnis designetur:ut angulares contra antas parietum extremorum e regione collocentur. duæ mediæ e regione parietum:qui inter antas & mediam ædem fuerint:ita distribuantur. & inter antas & columnas priores per medium iisdem regionibus alteri ædes ponatur:æque sint ima crassitudine altitudinis parte.vii.altitudo tertia parte templi latitudinis:summaque columna:quarta parte crassitudinis ima contrahatur. Spiræ earum alia dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spiræ earum plinthum ad circinum altum suæ crassitudinis:dimidia parte torum insuper cum apophysi crassum quantum plinthus. Capituli altitudo dimidia crassitudinis abaci:latitudo quanta ima crassitudo columnæ. Capitulique crassiiudo diuidatur in partes tres: e quibus una plintho: quæ est in abaco: detur. altera echino. tertia hypotrachelio cum apophysi: supra columnas trabes compactiles imponantur: & altitudinis modulis his qua magnitudine operis postulabantur: hæque trabes compactiles ponantur:ut eā hēant crassitudinē:q̄ta summæ colūnæ erit hyppotrachelion: & ita sint cōpactæ subscudi

bus & securidis: ut cõpactura duorũ digitorũ habeat laxationẽ. Cum eni inter se tan gunt & nõ spiramentũ & flatũ recipiũt uenti: concalefaciũtur & celeriter putrescunt. supra trabes & supra parietes traiecturæ mutulorũ parte. iiii. altitudinis colũnæ proi ciantur. Itẽ in eorũ frontibus antepagmẽta figantur supraq; id tympanũ fastigii stru ctura seu de materia collocetur: Supraq; eũ fastigiũ columẽ canterii templa ita sunt collocanda: ut stillicidiũ tecti absoluti tertiario respondeat. Fiunt aũt ædes rotundæ. quibus aliæ monopteræ dicũtur sine cella columnatæ cõstituũtur. aliæ peripteræ dicũ tur: quæ sine cella fiunt: tribunal habeãt & accensum ex sua diametro tertiæ partis in super stylobatæ columnæ cõstituãtur tam alte: quãta ab extremis parietibus est diame tros stylobatarũ crassitudine altitudinis suæ cum capitulis & spiris decimæ partis: epi stylium altũ colomnæ crassitudinis dimidia parte. Zophorũ & reliqua quæ in super imponuntur: ita uti in tertio uolumine de symmetriis scripsi. Sin autem peripteros ea ædes cõstituetur: duo gradus & stylobata ab imo cõstituantur. Deinde cellæ paries col locetur cũ recessu eius a stylobata circa partẽ latitudinis quintã: medioq; ualuarum lo cus ad aditus relinquatur. Eaq; cella tantã habeat diametrũ præter parietes & circuitio nem: quantã altitudinẽ columna supra stylobatã: columnæ circũ cellã iisdem propor tionibus symmetriisq; disponãtur in medio tecti: ratio ita habeatur: uti q̃ta diametros totius operis erit futura dimidia altitudo fiat tholi preter florem: flos aũt tantã habeat magnitudinẽ: q̃tam habuerit in columnæ capitulũ præter pyramides: Reliqua uti su pra scripta sunt ea proportionibus atq; symmetriis faciẽda uidẽtur. Itẽ generibus aliis constituuntur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiones habẽ tes: uti est Castoris in circo flamineo: & inter duos lucos Veiouis. Item argutius nemo ri Dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai. Hoc autem in gene re ideo factum est: uti est Castoris in circo Athenis in arce & in attica sunii Palladis Mi neruæ: earũ nõ aliæ: sed eædem sunt proportiones. Cellæ eni longitudinibus duplices sunt ad altitudines: uti in reliqua exisona: q̃ solent esse in frontibus ad latera sunt trans lata. Nonnulli etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarũ dispositionem trãs ferunt in corynthiorũ & ionicorũ operũ ordinationes: quibus in locis pronao procur runt ante in iisdem regione cellæ parietũ columnas binas collocãtes efficiũt tuscanico rũ & græcorũ operũ cõmunẽ ratiocinationẽ Alii uero remouẽtes parietes ædis: & ap plicantes ad intercolumnia pleromatos spatii sublati efficiũt amplũ laxamentũ cellæ. Reliqua aũt proportionibus & symmetriis iisdem cõseruantes aliud genus figuræ no minisq; uidetur pseudoperipterũ procreauisse. Hæc ãt genera propter usum sacrificio rum conuertuntur. Non enim omnibus diis iisdem rationibus ædes faciendæ sunt: q alius alia uarietate sacrarum religionum habet effectus. omnes ædium sacrarum ratio cinationes uti mihi traditæ sunt exposui: ordinesq; & symmetrias earũ partitionibus distinxi & quarum disperes sunt figuræ: & quibus discriminibus sunt inter se dispara tæ: quoad potui significare scriptis exposui. Nunc de aris deorum immortalium uti ap tam constitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.

De Aris deorum ordinandis, Caput octauum.


Ræ spectẽt ad orietẽ: & sẽp iferiores sint collocatũ q̃ simulacra q̃ fuerint in æde: uti suspiciẽtes diuitatẽ q supplicãt & sacrificãt dispibus altitudinibus ad sui cuiusq; dei decorẽ cõponãtur. altitudies ãt earũ sic sunt explicãdæ uti ioui

omnibusq; cælestibus q̃ excelsissime constituantur. Vestæ terræ matriq; humiles collocentur. Ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in metationibus arcarum deformationes. Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro: in sequenti de cõmunium operum reddemus distributionibus explicationes.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER QVINTVS: IN QVO AGITVR DE PVBLICORVM LOCORVM DISPOSITIONE.



Qui amplioribus uoluminibus Imperator ĩgenii cogitatiões: pcẽptaq; explicauerũt: maxĩas & egregias adiecerunt suis scriptis auctoritates. Quod ẽt uel in nostris quoq; studiis res pateret ut amplificationibus auctoritas & in his pceptis augeret. Sed id nõ est quẽadmodũ putatur expeditũ. Nõ eni de architectura sic scribit: ut historia: aut poemata: historiæ p se tenẽt lectores. habẽt enĩ nouarũ rerũ uarias expectatiões. Poematũ uero carminũ metra & pedes ac uerbo elegãs dispositio: & sẽtẽtiarũ inter psonas distinctas uersuũ pnũciatio: prolectãdo sensus legẽtiũ pducit sine offensa ad summã scriptorũ terminationẽ. Id ãt in architecturæ cõscriptionibus nõ põt fieri: q uocabula ex artis ppria necessitate cõcepta in cõsueto sermone adiiciũt sensibus obscuritatẽ. Cũ ea ergo per se nõ sint aperta: nec pateãt in eorũ cõsuetudine noĩa: Tũ uero pceptorũ late uagãtes scripturæ si nõ cõtrahantur: & paucis & per lucidis sententiis explicẽtur: frequẽtia multitudineq; sermonis impediẽte incertas legẽtiũ efficiẽt cogitatiões. Itaq; occultas noĩationes cõmensusq; e mẽbris operũ pnũcians ut mẽoriæ tradãtur: breuiter exponã. Sic.n. expeditius ea recipere poterũt mẽtes: nõ minus cũ aĩaduertissem distentã occupationibus ciuitatẽ publicis & priuatis negociis paucis iudicaui scribẽdũ: uti angusto spatio uacuitatis ea legẽtes breuiter percipere possent: ẽt qui Pythagorã: quiq; eius hæresim fuerũt secuti placuit cubicis rõnibus præcepta in uoluminibus scribere. Cõstituerũtq; cubũ. cc. & xvi. uel. ccc. xliii. uersus: eosq; nõ plus q̃ tres in una cõscriptione oportere eẽ putauerũt. Cubus ãt ẽ corpus ex. vi. lateribus æquali latitudine planiciarũ parũper quadratus: is cũ ẽ iactus: quã in partẽ incubuit dũ est intactus: ĩmotã hẽt stabilitatẽ: uti sunt ẽt tesseræ: quas in alueo ludẽtes iaciũt. hãc ãt similitudinẽ ex eo sumpsisse uidẽtur: q is nũerus uersuũ uti cubus ĩ quẽcũq; sensum insederit: ĩmotã efficiat ibi mẽoriæ sedẽ. Græci quoq; poetæ comici interponẽtes e choro cãticũ diuiserũt spatia fabularũ: ita ptes cubita rõne faciẽtes intercapedinibus leuãt auctorũ pronũciatiões. Cũ ergo hæc naturali mõ sint a maioribus obseruata: aio q aduertã inusitatas & obscuras multis res mihi esse scribẽdas: quo facilius ad sensus legentiũ peruenire possint: breuibus uoluminibus iudicaui scribere: ita enĩ expedita erũt ad intelligendũ: eorũq; ordinationes institui: uti nõ sint quærẽtibus separatim colligẽda: sed e corpore uno: & in singulis uoluminibus generũ haberent explicationes. Itaq; Cæsar tertio & quarto uolumine ædium sacrarum rationes exposui. Hoc libro publicorum locorũ expediã dispositiones: primũq; forũ uti oporteat constitui dicã: q in eo & publicarum & priuatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

De Foro. Caput primum.


Raeci in quadrato amplissimis & duplicibus porticibus fora constituunt crebrisque columnis & lapideis & marmoreis epistyliis adornant: & supra ambulationes in contignationibus faciunt. Italiæ uero urbibus non eadem est ratione faciundum: ideo q a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. Igitur circum spectacula spatiosiora intercolumnia distribuantur: circaque in porticibus argentariæ tabernæ. Mœnianaque superioribus coaxationibus collocẽtur: quæ & ad usum & ad uectigalia publica recte erunt disposita. Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri: ne paruum spatium sit ad usum: aut ne propter inopiam populi uastum forum uideatur. Latitudo autem finiatur uti lõgitudo in tres partes. Cum diuisa fuerit ex his duæ partes latitudini dentur: ita enim oblonga erit eius formatio: & ad spectaculorum rationem utilis dispositio. Columnæ superiores quarta parte minores q̃ inferiores sunt constituendæ: propterea q oneri ferendo quæ sunt inferiora firmiora debent esse q̃ superiora: non minus q etiam nascentium oportet imitari naturã: ut in arboribus teretibus: abiete: cupresso: pinu: e quibus nulla nõ crassior est ab radicibus. Deinde crescendo progreditur in altitudinem: naturali contractura peræquata nascens ad cacumen. Ergo si natura nascentium ita postulat; recte est constitutum & altitudinibus & crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora. Basilicarum loca adiuncta foris q̃ calidissimis partibus oportet constitui: ut per hyemem sine molestia tempestatum se conferre in eas negociatores possint. Earumque latitudines ne minus q̃ ex tertia parte ne plus ex dimidia longitudines constituantur: nisi loci natura impedierit: & aliter coegerit symmetriam commutari. Sin autem locus erit amplior in longitudine Calcidica in extremis constituantur: uti sunt in uilla Aquiliana: Columnæ basilicarum tam altæ q̃ porticus latæ fuerint faciendæ uidentur porticus quia medium spatium futurum est ex tertia finiatur: Columnæ superiores q̃ inferiores uti supra scriptum est minores constituantur. Pluteum quod inter superiores & inferiores columnas item quarta parte minus q̃ superiores columnæ fuerunt oportere fieri uidetur: uti supra basilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur. Epistylia zophora coronæ ex symmetriis columnarum: uti in tertio libro scripsimus explicentur: non minus summam dignitatem & uenustatem possunt habere compactiões basilicarum quo genere iuliæ basilicam fenestris collocaui: curauique faciendam: cuius proportiones & symmetriæ sic sunt constitutæ. Mediana testudo inter columnas est longa pedes. c. xx. lata pedes sexaginta. Potticus eius circa testudinem inter columnas & parietes lata pedes uiginti: columnæ altitndinibus perpetuis cum capitulis pedes .l. crassitudinibus quinum habentes post se parastaticas altas pedes uiginti. latas pedes nouem crassas. x. quæ sustinent trabes: in quibus inuehuntur porticum contignationes: supraque eas aliæ parastaticæ pedum. xviii. late binum: crassæ pedem: quæ excipiunt item trabes sustinentes canterium & porticum: quæ sunt submissa infra testudinem tecta. Reliqua spatia inter parastaticarum & colũnarum trabes per intercolũnia luminibus sũt relicta. Colũnæ sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra quaternæ: in lõgitudine q̃ ẽ foro ꝓxia cũ iisdẽ ãgularibus. viii. ex altera pte cũ ãgularibus. vi. iõ q mediæ duæ i ea pte nõ sũt posite: ne ipediãt aspectus ꝓnai ædis Augusti: quæ ẽ in medio latere pietis basilicæ collocata spectãs mediũ forũ & ædẽ iouis. Itẽ tribunal qđ

est in ea æde hemicycli schematis minoris curuatura formatum Eius autē hemicycli ĩ fronte est interuallum pedis. xlvi, introrsus curuatura pedes. xv. uti q apud magistratus starent negociantes in basilica ne impedirēt. supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa collocatæ. hæ quæ a tertiis columnis quæ sunt in interiore parte reuertuntur ad antas: quæ a pronao procurrunt. dextraq; ac sinistra hemicyclum tangunt: supra trabes contra capitula ex fulcimentis dispositæ pilæ sūt collocatæ altæ pedis. iii. latæ quoq; uersus quaternis supra eas ex duobus tignis bipedalibus trabes euerganeæ circa sunt collocatæ, quibus insuper transtra cum capreolis columnarum contra zophora & antas & parietes pronai collocatæ sustinent unū culmen perpetuæ basilicæ. alterum ad medium supra pronaum ædis: ita fastigiorum duplex tecti nata dispositio extrinsecus tecti & interioris alte testudinis præstat speciem uenustam. Item sublata epistyliorum ornamenta & pluteorum columnarumq; superiorum distributio operosa detrahit molestiam: sumptusq; minuit ex magna parte sūmam. Ipse uero columnæ ĩ altitudine perpetua sub trabe testudinis productæ & magnificentiam impensæ: & auctoritatem operi adaugere uidentur.

De ærario carcere & curia ordinandis. Caput secundum.



Erarium: carcer: curia foro sunt coniungenda: sed ita uti magnitudo symmetrie eorum foro respondeat. Maxime quidem curia in primis est faciēda ad dignitatem municipii siue ciuitatis: & si quadrata erit quantum habuerit latitudinis dimidia addita constituatur altitudo. sin autem oblonga fuerit longitudo & latitudo componatur: & summe composita eius dimidia pars sub lacunariis altitudine detur. Prætera præcingendi sunt parietes medii coronis ex intestino opere: aut albario aut ad dimidiam partem altitudinis: quæ si non erunt uox ibi disputantium elata ĩ altitudinem intellectui non poterit esse audientibus. Cū autem coronis præcincti parietes erunt: uox ab imis morata priusquam in aere elata dissipabitur: auribus erit intellecta.

De theatro. Caput tertium:



Vm forum constitutum fuerit tum deorum immortalium diebus festis ludorum expectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus: ut in primo libro de salubritatibus in mœnium collocationibus est scriptum. Per ludos enim cum coniugibus & liberis præsidentes delectationibus detinentur: & corpora & propter uoluptatem immota patentes habent uenas: in quas insidunt aurarum flatus: qui si a regionibus palustribus: aut aliis regionibus uitiosis aduenient nocentes spiritus corporibus infundent. Itaque si curiosius eligetur locus de theatro uitabuntur uitia: etiamq; prouidendum est ne impetus habeat a meridie sol. n. cum implet eius rotunditatem aer conclusus curuatura: neque habens potestatem uagandi uersando conferuefecit: & cadens adurit excoquitque: & minuit e corporibus humores. ideo maxime uitandæ sunt his rebus uitiosæ regiones: & eligendæ salubres. Fundamentorum autem si in montibus fuerit: facilior erit ratio. Sed si necessitas coegerit in plano: aut palustri loco ac constitui: solidationes: substructionesque ita erunt faciendæ: quemadmodum de fundationibus ædium sacrarum in tertio libro est scriptum. Insuper fundamenta lapideis & marmoreis copiis graditiones ab substrictione fieri debent: præcinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendæ uidentur: neque altiores q̄ quanta præcinctionis itineris sit latitudo. Si enim excelsiores fuerit re

pellent & eiicient in superiorem partem uocem: nec patientur in sedibus suis quæ supra præcinctiones uerborum casus certa significatione ad aures peruenire: & ad summam ita est gubernandum: uti linea cum ad imum gradum & ad summũ extenta fuerit: omnia cacumina graduum angulosq; tangat: ita uox non impedietur: aditus complures & spatiosos oportet disponere: nec coniunctos superiores inferioribus: sed ex omnibus locis perpetuos & directos siue inuersuris faciendos: uti cum populus dimittatur de spectaculis non comprimatur: sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine impeditione. Etiam diligenter est animaduertendum ne sit locus surdus: sed ut in eo uox q̃ clarissime uagari possit: hoc uero fieri ita poterit si locus electus fuerit ubi nõ impediatur resonantia. Vox autem est spiritus fluens aeris & ictu sensibilis auditu: ea mouetur circulorum rotundationibus infinitis: uti si in stantem aquam lapide immisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescentes a cẽtro q̃ latissime possint & uagantes nisi angustia loci interpellauerit: aut aliqua offensio quæ non patitur designationes earum undarum ad exitus peruenire. Itaq; cum interpellentur offensionibus primæ redundantes redeuntes insequentium disturbant designationes. Eadem ratione uox ita ad circinum efficit motiones: sed in aqua circuli planitiæ: in latitudinem mouetur uox: & in latitudinem progreditur: & altitudinem gradatim scandit. Igitur ut in aqua undarum designationibus: item in uoce cum offensio nulla primam undam interpellauerit: non disturbat secundam: nec in sequentes: sed omnes sua resonantia perueniunt ad imorum & summorum aures. Ergo ueteres architecti naturæ uestigia persecuti indagationibus uocis scandentes perfecerunt theatrorum gradationes: & quæsiuerũt per canonicam mathematicorum & musicam rationem: ut quæcunque uox esset in scæna clarior & suauior & spectatorum perueniret aures. Vti enim organa in heneis laminis aut corneis hæ sic ad chordarum sonitus claritatem perficiuntur: Sic theatrorum per harmonicen ad augendam uocem ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

De Harmonia. Caput quartum.

Armonia autem est musica litteratura obscura & difficilis maxime quidem quibus græcæ litteræ non sunt notæ: Quam si uolumus explicare: necesse ẽ etiam græcis uerbis uti: ꝙ nonnulla eorum latinas non habent appellatiões. Itaque ut potero q̃ apertissime ex Aristoxenis scripturis interpretabor: & eius diagrãma subscribam: finitionesque sonituum designabo: ut qui diligentius attenderit facilius percipere possit. Vox enim mutationibus quom flectitur: alias fit acuta: alias grauis: Duobusque modis mouetur: e quibus unus habet effectus continuatos: alter distantes. Continuata uox neq; in finitionibus consistit: neq; in loco ullo: Efficitq; terminationes non apparentes. Interualla autem media patentia uti sermone: cum dicamus sol: lux. flos. nox. sic enĩ nec unde ĩcipit: nec ubi desinit intelligit᷑. Sed ꝙ ex acuta facta est grauis: & ex graui acuta apparet auribus per distantiam: at e cõtrario: nanq; quom flectitur immutatione uox: statuit se in alicuius sonitus finitionem: deinde in alterius: & id ultro citroq; crebro faciendo constans apparet sensibus: uti in cantionibus conflectentes uoces uarietatem facimus modulationis. Itaque interuallis ea cum uersatur: & unde initium fecit: & ubi desiit: apparet in sonoꝝ patentibus finitionibus: Mediana autem patentia interuallis obscurantur. Genera uero modulationum sunt tria. Primũ

quod græci nominant Harmoniam. Secundum Chroma. Tertiu; Diatonon. Est au utem harmoniæ modulatio ab artæ concepta & aere. Cantio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatẽ. Chroma subtili sollertia ac crebritate modulorum suauiorem habet delectationem. Diatonon uero ꝙ naturalis est: facilior est interuallorum distantia. In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones: qđ harmonia tetrachordorum & tonos & dieses habet binas. Diesis autem est toni pars quarta: ita in hemitonio duæ diesis sunt collocatæ. Chromati duo hemitonia in ordine sũt composita. Tertium hemitoniorum trium est interuallum. Diatoni duo sunt toni cõtinuati. Tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem: ita in tribus generibus tetracorda ex duobus tonis & gemitonio sunt præquata. Sed ipsa cum separatim uniuscuiusq; generis finibus considerantur dissimilem habent interuallorum designationem. Igitur interualla tonoꝝ & hemitonioꝝ & tetrachordoꝝ ĩ uoce diuisit natura. Finitq; terminationes eorum mensuris interualloꝝ q̃titate: modis certis distantibus cõstituit qualitates: quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo comparant ad concentus conuenientes eoꝝ perfectiones. Sonitus q græce φθογγι dicuntur in unoquoq; genere sunt. x. & e quibus septem sunt in tribus generibus perpetui & stantes. Reliqui. viii. cum communiter modulantur sunt uagantes: stantes autem sunt qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctione;: & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes: appellantur autem sic: Proslambanomenos. Hypate: hypaton mese. Nete: Pramese parhypatemeson Diezeugmenon: Hypberboleon: Neate. Mobiles autem sunt qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant. Vocabula autem habẽt hæc. Hypate. Lychanaos. Meso hypatõ Paripate. Mesonlychaos trite diezeugmenõ panete diezeugmenõ trito Hypboleõ. Paranete hypboleon. Ea ãt qua mouẽt recipiũt uirtutes alias. Interualla. n. & distantias habent crescentes. Itaq; parhypate: quæ in harmonia distat ab hypate hypaton hemitonium in chromate mutata habet. Hemitonium quod lychanos in harmonia dicitur ab hypate hypaton distat hemitonium in chromate translatum progreditur duo hemitonia. In diatono distat ab hypate hypaton tria hemitonia: Ita decem sonitus propter translationes in generibus efficiunt triplicem modulationum uarietatẽ. Tetracorda sunt quinq;. Primum grauissimum quod græce dicitur hypaton. Secundum medianum quod appellatur meson. Tertium coniunctum quod synemenon dicitur. Quartum disiunctum quod diezeugmenon nominatur. Quintum qđ est acutissimum græce hyperbolæon dicitur. Concentus quos natura hominis modulari põt græcæq; symphoniæ dicuntur sunt sex. Diatessaron. Diapente. Diapason. Diatesaron cum diapason. & diapason cum Diapente: & Disdiapason. Ideoq; & a numero nomĩa cœperunt ꝙ cum uox constiterit in una sonoꝝ finitione: ab eaq; se flectens mutauerit & peruenerit in quartam terminationem appellatur diatessaron. In quintam diapente. In sextam diapason. & in nonam diapason & diatessaron. In decimam diapason & diapente. In. xv. diapason. Non enim inter duo ĩterualla cum chordarum sonitus: aut uocis factus cantus fuerit: nec in tertia aut sexta aut septima possunt consonantiæ fieri Sed supra scriptum est diatessaron & diapente & ex ordine diapason conuenientiæ ex natura uocis congruentis habet finitiones: & ei conuentus procreantur ex coniunctione sonituum qui φθογγι græcæ dicuntur.

De theatri uasis. Caput quintum.

ITa ex his indagationibus mathematicis fiant uasa ærea pro ratione magnitudinis theatri: Eaq; ita fabricentur:ut cum tangantur sonitum facere possint inter se diatesseron diapēte ex ordine ad dis diapason. Postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione musica ibi collocetur:ita ut nullum parietem tangant:Circaq; habeant locum uacuum: & a summo capite spatium:ponanturq; inuersa,habeantq; in parte quæ spectat ad scænam suppositos cuneos ne minus altos semipede.cōtraq; eas cellas relinquantur aperturæ inferiorum graduum cubilibus longe pedes.ii.altæ semipede.Designatiōnes aūt earum quibus in locis constituantur:sic explicentur:si non erit ampla magnitudine theatrum media altitudinis transuersa regio designetur: & in ea.xiii.cellæ.xii.æqualibus interuallis distantes confornicentur:uti echo quæ supra scripta sunt ad neten hyperbolæon respondeat sonātia in cellis quæ sunt in cornibus extremis utraq; prima collocētur.Secūda ab extremis diatessaron ad netē synnemenō.Tertia diatessarō ad neten parameson.Quarta ad neten synnemenō. Quinta diatessarō ad mesen.Sexta diatessaron ad hypatenmeson.In medio unum diatessaron ad hypaten hypaton.Ita hac ratiocinatione uox abscæna uti a centro profusa se circūagens:tactuq; feriens singulorum uasorum caua excitauerit auctam claritatem ex concentu conuenientem sibi consonantiam.Sin autem amplior magnitudo erit theatri: tunc altitudo diuidatur in partes.iiii.uti tres efficiantur regiones cellarum transuerse designatæ. una harmoniæ:altera chromatos:tertia diatoni: & ab uno quæ erit prima ex harmōia collocetur ita uti in minore theatro supra scriptum est.In mediana autem prima in extremis cornibus ad chromaticen hyperbolæon habentia sonitum ponantur.In secundis ab his diatessaron ad chromaticen diezeugmenō.In tertiis diatessaron ad chromaticen synnemenon.Quartis diatessaron ad chromaticen meson. Quintis diatessarō ad chromaticen hypaton.Sextis ad parameson: q, & in chromaticen hyperbolæō diapente: & ad chromaticen meson diatessaron habeant consonantiæ comitatem.In medio nihil est collocandum : ideo : q, sonitum nulla alia qualitas in chromatico genere symphoniæ consonantiam potest habere.In summa uero diuisione & regione cellarum in cornibus primis ad diatonon hyberbolæon fabricata uasa sonitu ponantur: In secundis diatessaron ad diatonon diezeugmenon tertiis diatessaron ad diatonon synnemenon.quartis diatessaron ad diatonon meson . quintis diatessaron ad diatonon hypaton.Sextis diatessaron ad proslambanomenon: diapason ad diatonon hypaton diapente habet symphoniarum comitates. Hæc autem si quis uoluerit ad perfectum facile perducere:animaduertat in extremo libro,digramma musica ratione designatū. Quod Aristoxenus magno uigore & industria generatim diuisis modulationibus cōstitutum reliquit . dequo siquis ratiocinationibus his attenderit : ad naturam uocis & audientium delectationes facilius ualuerit theatrorum efficere perfectiones. Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quot annis facta esse.Neq; ullam ratiocinationem harum rerū in his fuisse,sed errauit in eo q, oīa publica lignea theatra tabulationes habent cōplures:quas necesse est sonare.hoc uero licet aīaduertere etiam a citharœdis qui superiore tonocū uolunt canere:aduertunt se ad scænæ ualuas: & ita recipiunt ab earū auxilio consonantiā uocis.Cum aūt ex solidis rebus theatra cōstituuntur id est ex structura cementorū:lapide:marmoreq; sonare nō possunt:tunc ex his hac ratione sunt explicā

dæ. Sin autem quæritur in quo theatro ea sint facta Romæ non possumus ostendere: Sed in Italiæ regiōe: & in pluribus græcorum ciuitatibus: etiamq; auctorem habemus L. Mumium: qui diruto theatro corynthiorum ea hænea Romam deportauit: & de manubiis ad ædem Lunææ dedicauit: multi etiam solertes architecti: qui in oppidis non magnis theatra constituerunt propter inopiam fictilibus doliis ita sonātibus electis hac raciocinatione compositis perfecerunt utilissimos effectus.

De conformatione theatri facienda. Caput sextum.

IPsius autem theatri conformatio sic est facienda: uti q̄ magna futura est perimetros circini centro medio collocato circumagatur linea rotundationis: in eaq; quattuor scribantur trigona paribus lateribus iteruallis extremam lineā circinationis tangant: quibus etiam in .xii. signorum cælestium astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur. ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scænæ ea regione quæ præcidit curuaturam circinationis: ibi finiatur scænæ frons: & ab eo loco centrum paralellos linea ducatur, quæ disiungat proscænii pulpitum & orchestræ regionem. Ita latius factum fuerit pulpitum q̄ græcorum q; omnes artifices in scænam dant operam. In orchestra autem senatorum sunt sedibus loca designata: & eius pulpiti altitudo sit ne plus pedum .v. uti qui in orchestra sederint spectare possint omnium agentium gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diuidantur: uti anguli trigonorum qui currunt circa curuaturam circinationis dirigant ascensus: scalasq; inter cuneos ad primam præcinctionem: supra autem alternis itineribus superiores cunei medii dirigantur. hi autem qui sunt in imo & dirigunt scalaria erunt numero .vii. reliqui quinq; scæne designabunt compositionem: & unus medius contra se ualuas regias habere debet: & qui erunt dextra ac sinistra hospitaliorum designabunt compositionem: extremi duo spectabunt itinera uersurarum. Gradus spectaculorum ubi subsellia componantur gradus ne minus alti sint palmo pede & digitis sex. Latitudines eorum ne plus pedes .ii. semis: ne minus pedes .ii. constituantur.

De tecto porticus theatri. Caput septimum.

TEctum porticus: quod futurum est in summa gradatione cum scænæ altitudine libratum perspiciatur: ita q; uox crescens æqualiter ad summas gradationes & tectum perueniet. nanque si fuerit æquale quo minus fuerit altum uox præripietur ad eam altitudinem quam perueniet primo. Orchestra inter gradus imos quod diametron habuerit eius sexta pars sumatur: & in cornibus utrūq; aditus eius mē suræ perpendiculum: interiores sedes præcidantur: & qua præcisio fuerit: ibi constituantur itinerum supercilia. Ita enim satis altitudinem habebunt eorum conformationes: Scænæ longitudo ad orchestræ diametron duplex debet fieri: Podii altitudo ad libramentum pulpiti cum corona & lysi duodecima orchestræ diametris supra podium columnæ cum capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdem diametri. Epistylia & ornamenta earū columnarum altitudinis quinta parte. Pluteum insuper cum unda & corona inferioris pulpiti dimidia parte: supra id pluteū columnæ quarta parte minore altitudine sunt q̄ inferiores epistylium & ornamenta earum columnarū quinta parte. Iteꝫ si tertia episcænos futura erit media in pluteum summum sit dimidia parte columnæ summæ medianarū minus alte sint quarta parte. Epistylia cū coronis earū columnarū

Item habeant altitudinis quintam partem. Nec tamē in omnibus theatris symmetriæ ad omnes rationes & effectus possunt: sed oportet achitectum animaduertere quibus ratiōibus necesse sit sequi symmetriam: & quibus proportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis temperari: sunt enim res quas & in pusillo & in magno theatro necesse est eadem magnitudine fieri propter usum uti gradus: diazeugmata: pluteos: itinera: ascensus: pulpita: tribunalia & si qua alia intercurrunt ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur usus. Non minus siqua exiguitas copiaꝶ ideſt marmoris materiæ: reliquarumq; rerum quæ parantur in opere defuerint: paulum demere aut adiicere: dum id ne nimium improbe fiat. Sed cum sensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit usu peritus: præterea ingenio mobili solertiaq; non fuerit uiduatus. Ipse autem scænæ habent rationes explicatas ita uti mediæ ualuæ ornatus habeant aulæ regiæ dextera ac sinistra hospitalia. Secundum autem spatia ad ornatus cōparata: quæ loca græci περιάκτους dicūt: ab eo ꝙ machinæ sunt ī his locis uersatiles trigonos habentes in singula tres species orationis: quæ cum aut fabularum mutationes futuræ seu deorum aduentus cum tonitribus repentinis uersentur: mutentq; speciem ornationis in frontes. Secundum ea loca uersuræ sunt procurrentes quæ efficiunt una a foro altera a peregre aditus in scæna.

De Tribus Scæuarum Generibus. Caput octauum.



Enera autem sunt scænarū tria: unum quid dicitur tragicum. Alterum comicum. Tertium satyricum. Horum autem ornetus inter se dissimiles sūt: dispariq; ratione: ꝙ tragicæ deformantur colnūis & fastigiis: & signis: reliquisq; regalibus rebus. Comicæ autem ædificiorum priuatorum & menianorum habent spetiem: prospectusq; fenestris dispositos imitatione comunium ædifitiorū ratiōibus Satyricæ uero ornantur arboribus: speloncis: montibus: reliquisque agrestibus rebus in topcodi spetiem deformati. In græcorum theatris non omnia iisdem rationibus sunt facienda: quod primum in ima circinatione: ut in latino trigonorum quatuor in eo quadratorum trium anguli circinationis lineam tangunt: & cuius quadrati latus est proximum scænæ prehendit curuaturam præcircinationis: ea regione designatur finitio proscænii: & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ paralellos linea designatur: in qua constituitur frons scænæ: per centrumq; orchestræ proscænii regione paralellos linea describitur: & quæ secat circinationes: lineas dextra ac sinistra. In cornibus hemicycli centra designatur: & circino collocato in dextra ab interuallo sinistro circumagatur circinatio ad proscænii dextram partem ita tribus centris hac descriptione ampliorem habent. item centro collocato in sinistro cornu ab interuallo dextro circumagitur ad proscænii dextram partem: orchestram græci & scænam ressfeciorem minoreque latitudine pulpitum quod λόγιον appellant: ideo quod eos tragici & comici actores in scæna peragunt. Reliqui autem artifices suas per orchestram prestant actiones. Itaque ex eo scænici & Thymelici græce seperatim nominatur. Eius loci altitudo non minus debet esse pedum. x. nō plus. xii. Gradationes scalarū inter cuneos & sedes cōtra quadratorū angulos dirigātur ad primā præcinctionē a præcinctione inter eas item mediæ dirigantur: & ad summā quotiens præcinguntur altero tāto semper amplificantur. Cum hæc oīa summa crura solertiaq; explicata sint. tunc etiā diligentius est aīaduertendū: uti electus locus in quo leni

ter applicet se uox. Neq; repulsa resiliens incertas auribus referat significationes. Sūt enim nonnulli loci naturaliter impedientes uocis motus: uti dissonantes qui græce dicuntur catechontes. Circumsonantes qui apud eos nominantur periechontes: item resonantes qui dicuntur anthechontes. Consonantesq; quos appellant synechontes. Dissonantes sunt in quibus uox prima cum est elata in latitudinem offensa superioribus solidis corporibus repulsaq; resiliens in unum opprimit insequentis uocis elationem. Circumsonantes autem in quibus circumuagando coacta exoluens in medio sine extremis casibus sonans ibi extinguitur incerta uerborum significatione. Resonantes uero in quibus cum in solido tactu percussa resiliant imagines exprimendo nouissimos casus duplices faciunt auditu. Item consonantes sunt in quibus ab imis auxiliata cum incremento scandens egrediatur ad aures discerta uerborum claritate: ita si in locorum electione fuerit diligens animaduersio: emendatus erit prudentia ad utilitate; in theatris uocis effectus. Formarum autem descriptióes inter se discriminibus his erūt notatæ: ita quæ ex quadratis designantur græcorum habeant usus: latine raris lateribus trigonorum: ita his scriptionibus qui uoluerit uti: emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

¶ De porticibus post scænam & ambulationibus. Caput nonum.


Ost scænam porticus sunt constituendæ: uti cum hymbres repentini ludos interpellauerint: habeat populus quo se recipiat ex theatro choragiaq; laxamentum habeāt ad comparandum uti sunt porticus pompeianæ. Itemque athenis porticus eumenici: patrisq; Liberi fanum: exeuntibus e theatro sinistra parte hodeum: quod Themistocles columnis lapideis dispositis nauium malis & antennis & spoliis persicis pertexit: idem autem incensum mithridatico bello rex Ariobarzanes restituit. Smyrnæ Stratoniceum thrallibus porticus ex utraq; parte: ut scænæ supra stadium cæterisq; ciuitatibus: quæ diligentiores habuerunt architectos circa theatra sunt porticus & ambulationes: quæ uidentur ita oportere collocari uti duplices sint habeantq; exteriores columnas doricas cum epistyliis & ornamentis ex ratione modulationis perfectas. Latitudines autem earum ita oportere fieri uidentur: uti quantæ altitudine columnæ fuerint exteriores: tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarum extremarum ad medias: & a medianis ad parietes: qui circumcludunt portic⁹ ambulationes. Medianæ autem columnæ quinta parte altiores sint q̄ exteriores: sed aut ionico aut corynthio genere deformentur. Columnarum autem proportiones & symmetriæ non erunt iisdem rationibus: quibus in ædibus sacris scripsi. aliam enim in deorum templis debent habere grauitatem: aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatē. Itaq; si dorici generis erunt colūnæ. dimetiantur earū altitudines cū capitulis in ptes. xv. & ex eis partibus una cōstituatur: & fiat modulus: ad cuius moduli rationē oīs operis erit explicatio: & in primo colūnæ crassitudo fiat duorū modulorū: intercolumnium quinq; & moduli dimidia parte: altitudo columnæ præter capitulū: xiiii. modulorum capituli altitudo moduli unius: latitudo modulorum duorū & moduli sextæ partis: cæteri operis modulationes uti in ædibus sacris in libro quarto scriptum est ita perficiantur. Sin autem ionicæ colūnæ fient: scapus præter spirā & capitulū in octo partes & dimidiā partem diuidat̄. & ex his crassitudini colūnæ detur cū pli

tho dimidia craſſitudine conſtituatur. Capituli ratio fiat uti in.iii.libro eſt demonſtratum. Si corynthia erit:ſcapus & ſpira uti in ionica: Capitulum autem: quemadmodũ in quarto libro eſt ſcriptum ita habeant rationem. Stylobatiſq; adiectio quæ fit per ſcabellos in partes ex deſcriptione:quæ eſt deſcripta ſupra in libro tertio ſumatur. Epiſtylia coronæ:cæteraq; omnia ad columnarum rationem ex ſcriptis uoluminum ſuperiorum explicentur. media uero ſpatia: quæ erunt ſub diuo inter porticus adornanda uiridibus uidentur: ꝙ hypethræ ambulationes habent magnam ſalubritatem & primum oculorum: ꝙ ex uiridibus ſubtilis & extennuatus aer propter motionem corporis influens perliniat ſpeciem: & ita auferens ex oculis humorem craſſum aciem tenuem & acutam ſpeciem relinquit. Præterea cum corpus motionibus in ambulatione caleſcit: humores ex membris aer exugendo imminuit plenitates: extenuatq; diſſipando ꝙ plus ineſt q̃ corpus poteſt ſuſtinere. hoc autem ita eſſe ex eo licet animaduertere: ꝙ ſub tectis cum ſint aquarum fontes: aut etiam ſub terra paluſtris abundantia: ex his nullus ſurgit humor nebuloſus: ſed in apertis hypethriſq; locis: cum ſol oriens uapore tangat mundum ex humidis & abundantius excitat humores: & conglobatas in altitudinem tollit. Ergo ſi ita uidetur uti in hypethris locis ab aere humores ex corporibus exugantur: moleſtiores quemadmodum ex terra per nebulas uidentur: non puto dubium eſſe quin ampliſſimas & ornatiſſimas ſub diuo hypethriſq; collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes. Hæ autem uti ſint ſemper ſiccæ & non lutoſæ ſic erit faciẽdum fodiantur & exinaniantur q̃ altiſſime dextra ac ſiniſtra ſtructiles cloacæ fiant. Inq; earũ parietibus qui ad ambulationem ſpectauerint tubuli inſtruãtur inclinati faſtigio in cloacis: his perfectis compleantur ea loca carbonibus: deinde inſuper ſabulone hæ ambulationes ſternantur & exæquentur: ita propter carbonum naturalem raritatem & tubulorum in cloacas inſtructionem excipiẽtur aquarum abundantiæ: & ita ſiccæ & ſine humore perfectæ fuerint ambulatiões. Præterea in his operibus theſauri ſunt ciuitatibus in neceſſariis rebus a maioribus conſtituti. In concluſionibus enim reliqui omnes ſunt faciliores apparatus q̃ lignorum. Sal enĩ facile ante importatur. frumenta publice priuatimq; expeditius congeruntur: æſi deſit oleribus carne ſeu leguminibus defendatur Aquæ foſſis pluteorum & de cælo repentinis tempeſtatibus ex tegulis excipiuntur. De lignatione quæ maximæ neceſſaria eſt ad cibum excoquendum difficilis & moleſta eſt apparatio: ꝙ & tarde cõportatur: & plus conſumitur in eiuſmodi temporibus tunc hæ ambulationes aperiuntur & menſuræ tributim ſingulis capitibus deſignantur: ita duas res egregias hypethræ ambulationes præſtant. Vnam in pace ſalubritatis: Alteram in bello ſalutis. Ergo his rationibus ambulationum explicationes nõ ſolum poſt ſcænam theatri: ſed etiam omnium deorum templis effectæ magnas ciuitatibus præſtare poterunt utilitates: quoniam hæc nobis ſatis uidentur eſſe expoſita: nunc inſequentur balnearum diſpoſitionum demonſtrationes.

De balnearum diſpoſitionibus & partibus Caput decimum

PRimum eligendus locus eſt q̃ calidiſſimus: id eſt auerſus a ſeptẽtrione & aquilone: ipſa autem caldaria tepidariaq; lumen habeant ab occidente hyberno. Sin autem natura loci impedierit: utiq; a meridie: ꝙ maxime tẽpus lauandi ẽ meridiano ad ueſperum eſt conſtitutum. Et item eſt animaduertẽdum: uti caldaria muliebria uiriliaque coniuncta: & in iiſdem regionibus ſint collocata. Sic enim efficietur

ut in uasariis & hypocaustis communis sit usus eorum utrisq;. Athena supra hypocau/
stum tria sunt componēda: unum caldarium: alterum tepidarium: tertium frigidarum
& ita collocanda uti ex tepidario in caldarium quantum aquę calidæ exierit: influat de
frigidario in tepidarium ad eundem modum testudines aquæ alueorum ex communi
hypocausti calefacientur. Suspensuræ caldaricorum ita sunt faciendæ: ut primum sex
quipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocaustum: uti pila cum mitta/
tur nō possit intro resistere: sed rursus redeat ad præfurnium: ipsa per se ita flamma faci
lius peruagabitur sub suspensione. Superiq; laterculis bessalibus pilæ struantur: ita dis
positæ uti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ: altitudis autem pilæ habeant
pedum duorum: hæq; struantur argilla cum capillo subacta: supraq; collocentur tegu/
læ bipedales quæ sustineant pauimentum. Concamerationes uero si ex structura fa/
ctæ fuerint erunt utiliores. Sin autem contignationes fuerint: figulinum opus subiicia
tur: sed hoc ita erit faciundum regulæ ferreæ aut arcus fiant: hæq; uncinis ferreis ad cō
tignationem suspendantur q̄ creberrimis: hæq; regulæ siue arcus ita disponantur: ut re
gulæ sine marginibus sedere in duabus inuehiq; possint: & ita totæ concramerationes
in ferro nitentes sint perfectæ: earumq; cumerarum superiora coagmenta ex argilla
cum capillo subacta liniantur. Interior autem pars quæ ad pauimentum spectat: primū
testa tecta cum calce trullissetur. Deinde opere albario siue tectorio poliatur. Neq; ca/
meræ in caldariis si duplices factæ fuerint meliorēhē bunt usum. Nō enī uapore hūor
corrūpere poterit materiē contignationis: sed inter duas cameras uagabitur. Magnitu
dines autem balnearum uidentur fieri pro copia hominum: sint ita componitæ: quan
ta longitudo fuerit tertia dempta latitudo sit præter scolam labri & aluei. labrum utiq;
sub lumine faciendum uidetur: ne stantes circum suis umbris obscurent lucem. Scolas
autem labrorum ita fieri oportet spatiosas: ut cum priores occupauerint loca circunspe
ctantes reliqui recte stare possint. Aluei autem latitudo inter parietem & pluteum: ne
minus sit pedes senos: ut gradus inferior inde auferatur ut puluinus duos pedes Laco/
nicum sudationesq; sunt coniungendæ tepidario. hæq; q̄ latæ fuerint tantam altitudi/
nem habeant ad imam curuaturam hemisphærii: mediumq; lumen in hemisphério re
linquatur: Ex eoq; clypeum aheneum catenis pendeat: per cuius reductiones & dimis/
siones perficietur sudationis temperatura: ipsumq; ad circinum fieri oportere uidetur
ut æqualiter a medio flammæ: uaporisq; uis per curuaturæ rotundationes pernagetur.

De palæstrarum ædificatione & xystis. Caput undecimum.



Vnc mihi uidetur tametsi non sint italicæ consuetudines: palæstrarum ædifi/
cationes tradere explicare: & quemadmodum apud græcos constituantur
monstrare. Constituantur autem in tribus porticibus hexedræ spatiosæ ha/
bentes sedes in quibus philosophi: rhetoresq; ac reliqui qui studiis delectentur seden/
tes disputare possint. In palæstris peristylia quadrata: siue oblonga ita sunt facienda:
uti duorum stadiorum habeant ambulationis circuitionē quod græci uocant χιαυλον
ex quibus tres porticus simplices disponantur: quartaq;: quæ ad meridianas regiones
est conuersa duplex: uti cum tempestates uentosæ sint non possit aspetgo in interio/
rem partem peruenire. In duplici autem porticu collocentur hæc membra ephe/
beum in medio. hoc autem in hexedra amplissima cum sedibus tertia lon/

gior sit q̃ lata sub dextro coríceũ. Deinde proxime conisterium a conisterio in uersura porticus frígida lauatio; quã græci λουτρὸν uocitant: ad sinistrã ephebei cleothesium: proxime autem cleothesium frigidariũ: ab eoq; iter in propnigeũ in uersura porticus proxima autem introrsus e regione frigidarii collocetur concamerata sudatio longitudine duplex q̃ latitudine: habeat inuersuris ex una parte laconicũ ad eundem modum uti supra scriptũ est compositũ exaduerso laconici calidam lauationem. In palæstra peristylia: queamadmodũ suprascriptũ est: ita debent esse perfecte distributa extra autẽ disponantur porticus tres. Vna ex peristylio exeuntibus: Duæ dextra ac sinistra stadiatæ: ex quibus una quæ spectauit ad septẽtrionem perficiatur duplex amplissima latitudine, altera simplex ita facta: ut in partibus quæ fuerint circa parietes: & quæ erũt ad columnas margines habeant uti semitas non minus pedum denum mediumq; excauatum uti gradus sint in descẽsũ marginibus sesquipedem ad planiciem: quæ planicies sit non minus pedes. xii. ita q̃ uestiti ambulauerint circũ in marginibus nõ impedientur a cunctis se exercentibus: hæc autem porticus xystos apud græcos uocitatur: q̃ athlætæ p̃ hiberna tempora in tectis stadiis exercentur. Faciunda autem xysta sic uidentur: ut sint inter duas porticus siluæ aut platanona: & in his perficiantur inter arbores ambulationes; ibiq; ex opere signino stationes. proxime autem xystum & duplicem porticũ designent̃ hypæthræ ambulationes: quas græci paradromydas: nostri xysta appellãt: in quas p̃ hyemẽ ex xysto sereno cælo athletæ prodeũtes exercent̃. Post xystũ aũt stadiũ ita figuratũ ut possint hoĩum copiæ cum laxamento athlætas certãtes spectare quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse: ut apte disponantur perscripsi.

De portubus & structuris in aqua faciendis. Caput duodecimum.

DE opportunitate autem portum non est prætermittendum: sed quibus rationibus tueantur naues in his ab tempestatibus explicandum. Hi autem naturaliter si sint bene positi: habeantque acroteria siue promontoria procurrentia: ex quibus introrsus curuaturæ siue uersuræ ex loci natura fuerint conformatæ maximas utilitates uidentur habere. Circum enim porticus: siue naualia sunt facienda: siue ex porticibus aditus: emporia: turresque ex utraque parte collocandæ: ex quibus catenæ traduci per machinas possint. Sin autem non naturaliter locum neque idoneum ad tuendas ab tempestatibus naues habuerimus ita uidetur esse faciendũ: uti si nullum flumen in his locis impedierit. Sed erit ex una parte statio: tunc ex altera parte structuris siue aggeribus expediantur progressus: & ita confirmandæ portuum conclusiones: Hæ autem structuræ: quæ in aqua sunt futuræ uidentur sic esse faciẽdæ: uti portetur puluis a regionibus: quæ sunt acumis continuatæ ad promontoriũ Mineruæ hisque misceantur: uti in mortario duo ad unum respondeant. Deinde tunc in eo loco qui definitus erit arcæ stipitibus robustis & catenis inclusæ in aquam dimittendæ: destinandæque firmiter. Deinde interea ex transtylis inferior pars sub aqua exæquanda & purganda: & cementis ex mortario materia mixta: quemadmodum supra scriptum est ibi congerẽdo: deinde compleatur structuræ spatium quod fuerit inter arcas: hoc autem minus naturale habent ea loca quæ supra scripta sunt. Sin autem propter fluctus & impetus aperti pelagi destinatas arcas nõ potuerint continere tunc ab ipsa terra siue crepidine puluinus q̃ firmissime struatur isq; pul-

unius exæquata ſtruatur planicie minus q̄ dimidiæ partis. Reliquum quod eſt proxime littus proclinatum latus habeat: deinde ad ipſam aquaȝ & latera puluino circiter ſeſquipedales margines ſtruantur æquilibres ex planicie quæ ſupra ſcripta eſt. tunc proclinatio ea impleatur harena: & exæquetur cum margine & planicie puluini. Deinde inſuper eam exæquatione pila q̄ magna conſtituta fuerit ibi ſtruatur: eaqȝ cum erit extructa relinquatur ne minus duos menſes ut ſiccescat. Tunc autem ſuccidatur margo quæ ſuſtinet harenam: ita harena fluctibus ſubruta efficiet in mare pilæ præcipitationē hac ratione quotienſcunqȝ opus fuerit in aquā poterit eſſe progreſſus. In quibus aūt locis puluis nō naſcitur his rationibus erit faciēdum: uti arcæ duplices relatis tabulis: & cathenis colligatæ in eo loco: qui finitus erit: cōſtituantur & inter deſtinas creta peronibus ex ulua paluſtri factis calcetur: cum ita bene calcatū & q̄ dēſiſſime fuerit: tūc trocleis rotis tympanis collocatis locus q in ea ſæptiōe finitus erit: exinaniatur: ſiccetq̄ȝ: & ibi inter ſæptiones fundamēta fodiātur: ſi terrena erūt uſqȝ ad ſolidum craſſiora q̄ murus qui ſupra futurus erit: exinaniatur: ſiccetur qȝ: & ſtructura ex cemētis: calce & harena cōpleatur. Sin autem mollis locus erit palis uſtulatis alneis aut oleaginis configatur: & carbonibus compleatur: quemadmodū in theatrorū & muri fundatiōibus eſt ſcriptū: Deinde tunc quadrato ſaxo murus ducatur iuncturis q̄ lōgiſſimis uti maxime medii lapides coagmētis contineantur. Tūc qui locus erit inter murum ruderatione ſine ſtructura compleatur: ita erit uti poſſit turris inſuper ædificari. His perfectis naualioruȝ ea erit ratio ut cōſtituātur ſpectātia maxime ad ſeptētrionem. Nam meridianæ regiones ꝓpter æſtus cariē: tineā: teredines: reliquaqȝ beſtiarū nocētium genera procreant alendoqȝ cōſeruant. Eaqȝ ædificia minie ſunt materiāda propter incēdia. De magnitudinibus autem finitio nulla debet eſſe: ſed faciūda ad maximum nauium modū. uti ſi maiores naues ſubductæ fuerint: habeant cum laxamēto ibi collocationem: quæ neceſſaria ad utilitatem ciuitatum. & publicorū locoꝶ ſuccurrere mihi potuerunt: quemadmodū cōſtituātur & pficiantur: in hoc uolumine ſcripſi. Priuatorum at ædificiorum utilitates & eorum ſymmetrias in ſequenti uolumine ratiocinabor.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER SEXTVS IN QVO RATIOCINATVR DE PRIVATORVM AEDIFICIORVM VTILITATIBVS ET SYMMETRIIS.



Riſtippus phūs ſocraticus naufragio cū eiectus ad Rhodiēſiū littus aīaduertiſſet: geometrica ſchemata deſcripta exclamauiſſe ad comites ita dicit: bñ ſperemus: hoīum. n. ueſtigia uideo. Statimqȝ ī oppidū Rhodū cōtēdit: & recta gymnaſiū deuēit. Ibiqȝ de phīa diſputās mūeribus & donatꝰ: ut nō tm̄ ſe ornaret: ſed ēt eis q una fuerāt ueſtitū & cætera q̄ opuſ eēnt ad uictum ꝑſtaret. Cū aūt eius comites ī patriā reuerti uoluiſſent: īterrogarētqȝ eū qdnā uellet domū renūciari: Tūc ita mādauit dicere: eiuſmodi poſſeſſiones & uiatica liberis oportere parari: quæ ēt e naufragio una poſſent enatare: nanqȝ ea uera præſidia ſūt uitæ: quibus neqȝ fortunæ tēpeſtas iniq̄ neqȝ publicarū rerū mutatio: neqȝ belli uaſtatio poteſt nocere: nō minꝰ ēt ſnīaȝ au

gendo Theophrastus: Hortando doctos potius esse q̄ pecuniæ confidentes ita ponit. Doctum ex omnibus solum neq; in alienis locis peregrinum: neq; amissis familiaribus & necessariis inopem amicorum: sed in omni ciuitate esse ciuem: difficilesq; fortunæ sine timore posse despicete casus. At qui non doctrinarum: sed fœlicitatis præsidiis se putaret esse uallatum: lahidis itinebris uadentem non stabili: sed infirma conflictari uita. Epicurus uero non dissimiliter ait: Pauca sapientibus fortunam tribuere. Quæ autem maxima & necessaria sunt animi mentisq; cogitationibus gubernari. Hæc ita esse plures philosopbi dixerunt non minus poetæ qui antiquae comœdias græcæ scripserunt: & easdem sententias uersibus in scæna pronunciauerunt: ut Eucrates. Chionides. Aristophanes: maxime etiam cum his Alexis: qui athenienses ait ideo oportere laudari: q; omnium græcorum leges cogunt parentes ali a liberis atheniensium: non omnes nisi eos qui liberis artibus erudissent. Omnia enim munera fortunæ cum dant[illegible] ab ea facillime adimuntur. Disciplinæ uero coniunctæ cum animas nullo tempore deficiūt: sed permanent stabiliter ad summum exitum uitæ. Itaq; ego maximas infinitasq; parētibus habeo atq; ago gratias: q; atheniensium legem probantes me arte erudiēdum curauerunt: & ea quæ non potest esse probata sine litteratura: Encyclioq; doctrinarū omnium disciplina. Cum ergo & parentum cura & præceptorum doctrinis auctas haberē copias disciplinarum philologis & philotecnis rebus commētariorumq; scripturis me delectans: eas possessiones animo paraui: e quibus hæc est fructuum summa. nullā plus habendi necessitatem: eamq; esse proprietatem diuitiarum maxime nihil desiderare: sed forte nonnulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes: qui pecunia sunt copiosi. Itaq; plæriq; ad id propositum contendentes audacia adhibita cum diuitiis etiam noticiam sunt consecuti. Ego autem cæsar nō ad pecuniam parandam ex arte dedi studium: sed potius tenuitatem cum bona fama q̄ abundantiam cum infamia sequendam probaui: ideo notitiæ parū est assecuta. Sed tamen his uoluminibus æditis ut spero posteris etiam ero notus. Neq; est mirandum q; ita pluribus sim ignotus. cæteri architecti rogant & ambiunt ut architectentur: mihi autē a præceptoribus ē traditum rogatū nō rogante oportere suscipere curam: q; ingenuus color mouetur pudore petendo rē suspitiosam: nā beneficiū dantes: nō accipientes ambiuntur. Quid enī putemus suspicari: qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos cōmittere gratiæ petentis: nisi prædæ cōpendiiq; eius cā iudicet faciendum. Itaq; maiores primū a genere probatis opera tradebant architectis. deinde quærebant si honestæ essent educati ingenuo pudori nō audaciæ proteruitatis cōmittendum iudicātes. Ipsi aūt artifices nō erudiebant nisi suos liberos aut cognatos: & eos uiros bonos instituebant: quibus tantarū rerū fidei pecuniæ sine dubitatione permittentur. Cum autē aīaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari: & ab his qui nō modo architecturæ: sed omnino ne fabricæ quidem notitiam habent. nō possum nō laudare patresfamilias eos qui litteraturæ fiducia confirmati per se ædificantes ita iudicant si imperitis sit committendum: ipsos potius digniores esse ad suam uoluntatem: q̄ ad alienam pecuniæ consumere summam. Itaq; nemo artem ullam aliam conatur domi facere uti sutrinam: uel fullonicam: aut ex cæteris: quæ sunt faciliores: nisi architecturā: ideo quod qui profitentur non arte uera: sed falso nominantur architecti. Quas ob res corpus architecturæ: rationesq; eius putaui diligentissime conscribendas: opinans id munus

oı̄bus gētibus nō ingratū futurū. Igitur cū in qnto de oportunitate cōmuniū operum descripsi: in hoc uolumine priuatorū ædificiorū ratiocinationes & cōmensus symmetriarum explicabo.

De natura regionū cæli: ad quas ædificia disponenda: & quid hæc in hominibus efficiant. Caput primum.

HAec autem ita erunt recte disposita: si primo animaduersum fuerit quibus regionibus: aut quibus inclinationibus mundi constituantur: nanque aliter ægypto hypania non eodem modo ponto: dissimiliter Romæ: item cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere uidentur constitui genera ædificiorum: q alia parte solis cursu premitur terra: alia longe ab eo distat: alia per medium temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terræ spatium inclinatione signiferi circuli & solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est collocata: & ad eundem modum & ad regionum rationes: cæliq; uarietates uidentur ædificiorum debere dirigi collocationes sub septentrione ædificia testudinata & maxime conclusa & non potentia: sed conuersa ad calidas partes oportere fieri uidentur: contra autem sub impetu solis meridianis regionibus q premuntur a calore patentiora: conuersaq; ad septentrionem & aquilonem sunt faciunda: ita q ultro natura dedit regionibus ad eundem modum temperari: quemadmodum cælum est ad inclinationes mundi collocatum. Hæc autem ex natura rerum sunt animaduertenda: & consideranda: atq; etiam ex membris: corporibusq; gentium obseruanda. nanq; sol quibus locis mediocriter profundit calores: in his conseruat corpora temperata. Quæq; proxime currendo deflagrat: eripit exurendo temperaturam humoris Contra uero refrigeratis regionibus q absunt a meridie longe non exhauritur a caloribus humor: sed ex cælo rosidus aer in corpora fundens humorem efficit ampliores corporaturas: uocisq; sonitus grauiores: ex eo quoq; sub septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus candidis coloribus: directo capillo & rufo oculis cæsiis: sanguine multo ab humoris plenitate: cæliq; refrigerationibus sunt conformati Qui autem sunt proximi ad axem meridianum subiecti solis cursui breuioribus corporibus colore fusco: crispo capillo: oculis nigris: cruribus ualidis: sanguine exiguo solis impetu perficiuntur. Itaq; & propter sanguinis exiguitatem timidiores sunt ferro resistere: sed ardores: & febres sustinent sine timore: q nutrita sunt eorum membra cum feruore. Itaq; corpora quæ nascuntur sub septentrione a febri sunt timidiora & imbecilla. Sanguinis autem abundantia ferro resistunt sine timore. Non minus sonus uocis in generibus genitum dispares & uarias habet qualitates: ideo q terminatio oriētis & occidentis circa terræ librationem: qua diuiditur pars superior & inferior mundi: uidetur habere libratam naturali modo circuitionem: quā etiam mathematici orizonta dicunt. Igitur cum id habemus centrum animo sustinentes a labro: quod est in regione septentrionali linea traiecta ad id quod est supra meridianum axem: ab eoq; alteram obliquam in altitudinem ad summum cardinem: qui est post stellas septentrionem: sine dubitatione animaduertimus ex eo esse schema trigonii mundi uti organi: quam σαμβύκην græci dicunt. Itaq; quod est spatium proximū imo cardini ab axis linea in meridianis finibus sub eo loco: quæ sunt nationes propter breuitatem altitudinis ad mundum sonitum uocis faciunt tenuem & acutissimū uti in organo chorda: quæ ē proxīa angulo. Secundū eā rē reliquæue ad media græciā

remiſſioribus efficiunt in nationibus ſonorum cantiones.item a medio in ordinẽ creſcendo ad extremos ſeptentriones ſub altitudine cœli nationũ ſpiritus ſonitu grauiori a natura rerum exprimitur.ita uidetur mundi conceptio tota ꝓpter inclinationem cõſonantiſſime per ſolis temperaturam ad harmoniã eſſe cõpoſita. Igitur quæ nationes ſunt inter axis meridiani cardinem ad ſeptentrionalis media poſitæ uti in diagrãmate muſico medianæ uocis habeat ſonitũ in ſermõe:quæq; progredientes ad ſeptentrionẽ ſunt nationes:ꝙ altiores habent diſtãtias ad mũdum ſpũs uocis habentes humore repulſos ad hypatos & proſlambanomenos a natura reꝝ ſonitu grauiore coguntur uti eadem ratione mediũ progrediẽtibus ad meridiem gentes paranetarum:quæ acutiſſimã ſonitus,uocis perficiũt tenuitatem.hoc aũt uerum eſſe ex humidis naturæ locis grauiora fieri: & ex feruidis acutiora licet experiẽdo aĩaduertere:Calices duo in una fornace æque cocti:æquoq; pondere ad crepitũq; uno ſonitu ſumantur:ex his unus in aquam dimittatur:poſtea ex aqua eximatur:tunc utiq; tangantur. Cum enim ita facctum fuerit:largiter inter eos ſonitus diſcrepabit.æquoq; pondere nõ poterũt eſſe.ita & corpora hominũ uno genere figurationis: & una mundi cõiunctione concepta : alia propter regionis ardorem acutum ſpiritum aeris exprimunt tactu.alia propter humoris abundantiam grauiſſimas effundunt ſonoꝝ qualitates.Item ꝓpter tenuitatẽ cœli meridianæ nationes ex acuto feruore mente expeditius celeriuſq; mouent̃ ad cõſilioꝝ cogitationes.Septentrionales ãt gentes infuſæ craſſitudine cœli propter obſtantiam aeris humore refrigeratæ ſtupentes habent mentes.Hoc autem ita eſſe a ſerpentibus licet aſpicere:quæ per calorem cũ exhauſtam hñt humoris refrigerationem:tũc acerrime mouentur:per brumalia ãt & hyberna tpa mutatõe cœli refrigeratæ:immotæ ſunt ſtupore:ita nõ eſt mirandum ſi acutiores efficit calid⁹ aer hoĩum mentes:refrigeratus ãt cõtra tardiores.Cum ſint ãt meridinæ nationes animis acutiſſimis infinitaq; ſolertia cõſiliorum ſimul ad fortitudinem ingrediuntur: ibi ſuccumbunt ꝙ habent exuſtas a ſole animorum uirtutes.Qui uero refrigeratis naſcuntur regionibus ad animorum uehementiam paratiores ſunt magnis uirtutibus.Suntque ſine timore: ſed tarditate animi ſine conſiderantia : irruentes ſine ſolertia ſuis conſiliis refragantur.Cum ergo hæc a natura rerum ita ſint in mundo collocata:ut omnes nationes immoderatis miſtionibus diſparatæ: inter ſpatium totius orbis terrarom regioniſq; medio mundi.P.R.poſſidet fines. Namque temperariſſimæ ad utramq; partem & corporum membris animorumq; uigoribus pro fortitudine ſunt in italia gentes.Quemadmodum enim Iouis ſtella inter Martis feruentiſſimam & Saturni frigidiſſimam media currens temperatur.Eadẽ ratione Italia inter ſeptentrionalem meridianamq; ab utraq; parte mixtionibus tẽperatas & inuictas habet laudes.Itaq; conſiliis refringit barbarorum uirtutes forti manu:conſiliis meridianoꝝ cogitationes.Ita diuina mens ciuitatem Ro.P.egregiam temperatamq; regione collocauit:uti orbis terraꝝ imperio potiretur:quod ſi eſt uti diſſimiles regiones ab inclinationibus cœli uariis generibus ſint comparatæ: & etiam naturæ gentium diſparibus animis & corporum figuris qualitatibuſque naſcerentur.Non dubitemus ædificiorum quoque rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte diſtribuere:cum habeamus ab ipſa rerum natura ſolertem & expeditam monſtrationem.Quod potui ſumma ratione ꝓprietates lo

corum a natura rerum dispositas animaduertere exposui & quemadmodu; ad so lis cursum & inclinationes cæli oporteat ad gentium figuras constituere ædificio rum qualitates dixi. Itaq; nunc singulorum generum in ædificiis commensus sym metriarum: & uniuersos & separatos breuiter explicabo.

℄ De ædificiorum priuatorum proportionibus & mensuris. Caput secundū.

NVlla architecto cura maior esse debet: nisi uti pportõibus ratæ partis hēant ædificia rõnum exactões. Cū ergo constituta symmetriarum ratio fuerit & cõmensus rõcinationibus explicati: Tunc ēt acuminis est ppriū proui dere ad naturā loci aut usū aut spēm: adiectõibus temperaturas efficere: cū de sym metria sit detractū aut adiectū: ut id uideatur recte esse formatum: ī aspectuq; nihil desideret: alia. n. ad manū spēs esse ur: alia in excelso: nõ eadē in cõcluso: dissimilis ī aperto: in qbus magni iudicii est opa qd tādem faciundū sit. Nõ. n. uires ur hre ui sus effectus: sed fallitur sæpe iudicio ab eo mens. Queadmodū in scænis pictis ui dentur columnarum piecturæ: multorum esphore: signorum figuræ pminentes cū sit ta bula sine dubio ad regulā plana. Similiter i auibus remi cū sūt sub aqua directi: tñ oculis infracti uident: & quatenus eorum partes tāgunt summā planitiē liquoris ap parēt uti sūt directi. Cū uero sub aqua sunt dimissi p naturæ plucidā raritatē remit tunt enatātes a suis corporibus fluētes imagines ad sūmā aq̄ planitiem. Atq; ibi cõ motæ efficere uident īfractum remorum oculis aspectum. hoc āt sine simulachrorum ī pulsu: seu radiorum ex oculis effusiõibus uti physicis placet uidemus utranq; rõnem ut dr ita esse uti falsa oculorum iudicia habeat aspectus. Cum ergo q̄ sunt uera falsa ui deātur: & nõnulla similiter q̄ sunt oculis pbent: nõ puto oportere esse dubium qn ad locorum naturas aut necessitates detractões: aut adiectões fieri debeāt: sed ita ut ni hil in operibus desideret. Hæc āt igeniorum acumibus nõ solū doctrinis efficiunt. Igitur statuēda est primum rõ symmetriarum eq̄ sumat sine dubitatõe cõmutatio. De inde explicet operis futuri & locorum imū spatium lõgitudinis: cuius cum semel cõ stituta fuerit magnitudo: sequatur eam proportionis ad decorem apparatio: ut nõ sit considerantibus aspectus eurythmie dubius. De qua quibus rõnibus efficiatur est mihi pnunciandum. Primumq; de cauis ædium uti fieri debant dicam.

℄ De cauis ædium. Caput tertium.

CAua ædium qnq; generibus sunt distincta: Quorum ita figuræ nõiant Tu scanicū: Corynthiū: Tetrastilõ: Displuuiatū. Testudinatū. Tuscanica sunt in qbus trabes in atrii latitudine traiectæ hēant interpēsiua & collitias ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrētes. Itē asseribus stillicidiorum in me diū cõpluuiū deiectis. In corinthiis hisdē rõnibus trabes & cõpluuia collocantur. Sed a parietibus trabes recedētes in circuitõem circa colūnas cõponunt. Tetra stila sūt q̄ subiectis sub trabibus angularibus colūnis & utilitatē trabibus: & firmi tatem pstant: q, neq; ipsæ magnū ipetum cogunt hre: neq; ab interpēsiuis onerāt Displuuiata āt sunt in quibus deliquiæ areā sustinētes stillicidia reiiciūt. hæc hyber naculis maxias pstant utilitates: q, cõpluuia eorum recta nõ obstāt luminibus tricli tia cõtinent fistulæ q̄ nõ celeriter recipiūt ex canalibus aquā defluentē. Itaq; redun dātes restagnāt & intestinum & parietes ī eis generibus ædificiorum corrūpunt. Te studinata uero ibi fiunt ubi nõ sunt ipetus magni. & in cõtignationibus supra spa

tiosæ redduntur habitationes.

De longitudine & latitudine atriorum. Caput quartum.

Triorum uero longitudines & latitudines tribus generibus formantur: Et primũ genus distribuitur uti longitudo:cũ quinq; partes diuisa fuerit tres partes latitudini dent̃. Alterũ cũ in tres partes diuidãtur: duæ partes latitudini tribuant̃. Tertiũ uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur: Inq; eo quadrato diagonius linea ducat̃: & q̃tũ spatiũ habuerit ea linea diagonii: tãta lõgitudo atrio det̃. Altitudo eorũ q̃ta lõgitudo fuerit quarta dẽpta sub trabes extollat̃: reliquũ lacunariorũ ex arce supra trabes rõ hẽatur. Alis dextra ac sinistra latitudinis cũ sit. Atrii longitudo ab:xxx.pedibus ad.xl.pedes ex tertia partu eius cõstituãtur ab.xl.ad pedes.l.lõgitudo diuidatur in partes tres & dimidiã. ex his una pars alis detur. Cum aũt erit longitudo ab.l.pedibus ad.lx.pars quarta lõgitudinis alis distribuat̃ ad pedibus.lx.ad.lxxx.longitudo diuidat̃ in partes quatuor & dimidia.ex his una pars fiat alarũ latitudo ad pedibus.lxxx.ad pedes.c.in quinq; partes diuisa lõgitudo iustã cõstituerit latitudinẽ alarũ. Trabes earũ liminares ita alte ponãtur: ut altitudines latitudinibus sint æquales. Tabulinũ si latitudo atrii erit pedũ.xx.dẽpta tertia eius spatio reliquũ tribuat̃. Si erit a pedibus.xxx.ad.xl.ex atrii latitudine tabulino dimidiũ tribuat̃. Cũ ãt ab.xl.ad.lx.latitudo diuidat̃ in partes quinq;:ex his duæ tabulino cõstituãtur. Nõ.n.atria minora a maioribus easdẽ p̃nt hahere symmetriarũ rõnes. Si.n.maioribus symmetriis in mioribus utamur: neq; tabulina neq; alæ utilitatẽ poterũt hr̃e. Sint ãt minorũ in maioribus utemur uasta & imania in his ea erũt mẽbra: Itaq; generati magnitudinũ rõnes exq̃sitas & utilitati & aspectui cõscribẽdas putaui. Altitudo tabulini ad trabẽ adiecta latitudinis octaua cõstituat̃. Lacũaria eius.iii.latitudinis ad altitudinẽ adiecta extollãtur. Fauces minoribus atriis e tabulini latitudine dẽpta.iii.maioribus dimidia cõstituãtur. Imagines ita altæ cũ suis ornamẽtis ad latitudinẽ alarũ sunt cõstitutæ: altitudines eorũ ad altitudinẽ: si dorica erũt uti dorica. Si ionica erũt uti ionica perficiãtur: quẽadmodũ dehtyromatis in qbus quarto libro rõnes symmetriarũ sunt expositæ. Cõpluuii lumẽ latũ latitudinis atrii ne mius q̃rta: ne plus tertia parte relinquat̃. lõgitudo uti atrii pro rata p̃te fiat. Peristylia ãt in trãsuerso tertia parte lõgiora sint q̃ itrorsus. Colũnæ tã altæ q̃ porticus latæ fuerit. Peristyliorũ intercolũnia ne mius triũ ne plus q̃tuor colũnarũ crassitudine inter se distẽt. Sin ãt dorico more in peristylio colũnæ erũt faciẽdæ uti in q̃rto libro de doricis scripsi: ita moduli sumãtur: & ad eos modulos triglyphorũq; rõnes disponãtur. Tricliniorũ quãta latitudo fuerit: bis tãta lõgitudo fieri debebit. Altitudines oium cõclauiorũ: q̃ oblõga fuerint: sic hr̃e debẽt rõnẽ: ut latitudinis & lõgitudinis mẽsura cõponatur: & ex ea summa dimidiũ sumat̃: & q̃tũ fuerit: tm̃ altitudini detur. Sin aũt exhedræ aut oeci q̃drati fuerit latitudinis dimidia addita altitudine seducat̃. Pinacothecæ uti exhedræ amplis magnitudinibus sunt cõstituendæ. Neci corynhtii tetrastyliq; quiq; ægyptii uocãtur latitudines & lõgitudines uti supra tricliniorũ symmetriæ scriptæ sunt: ita hẽant rõnẽ: sed pp colũnarũ interpositiones spatiosiores cõstituãtur. Inter corynthios aũt & ægyptios hoc erit discrimẽ. Corynthii simplices habebũt colũnas: aut in podio positas: aut in imo: supraq; habeãt epistylia & coronas aut ex intestino opere aut albario: Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinũ delũbata. In ægyptis autẽ supra columnas epistylia: & ab epistyliis ad parietes qui sunt circa imponenda est cõtignatio supra coaxationem. Pauimẽto sub diuo ut sit circuitus: deinde supra epistylium ad per

pendiculum inferiorũ columnaꝝ imponẽdæ sunt minores quarta parte columnæ su pra earũ epistylia & ornaméta lacunariis ornantur: & inter colũnas superiores fenestræ collocantur. Ita basilicarum ea similitudo nõ corynthiorum tricliniorum uidetur esse.

¶ De oecis. Caput quintum.

Funt autẽ etiã nõ italicæ cõsuetudinis oeci: quos græci cizicenos appellant: hi collocãtur spectantes ad septentrionẽ: & maxime uiridia prospiciẽtes. Ualuasq; habẽt in medio: ipsi aũt sint ita lati & longi: uti duo triclinia cũ circuitionibus interiespectãtia possint esse collocata: habeãtq; dextera ac sinistra lumía fenestrarũ uiridia ualuata: uti de tectis per spatia fenestrarũ uiridia prospiciãtur. Altitudines eorũ dimidía latitudínis addita cõstituũtur. in his ædificiorũ generibus oẽs sunt faciẽdæ earũ symmetriarũ rõnes: q̃ sine impeditiõe loci fieri poterũt. Luminaq; parietũ altitudini si nõ obscurabũtur: faciliter erũt explicata. Sín aũt impedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus tenentur, & ingenio & acumine de symmetriis detractiones: aut adiectiones fiant: uti non dissimiles ueris symmetriis perficiantur uenustates.

¶ Ad quas cæli regiones quæq; ædificioꝝ genera spectare debeãt. Caput sextũ.

NVnc explicabimus q̃bus proprietatibus genera ædificiorũ ad usum & cœli regiones apte debeãt spectare. Hyberna triclinia & balnearia uti occidentẽ hybernũ spectent: ideo q̃ uespertino lumine opus est uti p̄terea q̃ etiam sol occidens aduersus habẽs splendorẽ calorẽ remittẽs efficit uespertío tepore regionẽ tepidiorẽ. cubicula & bibliothecæ ad orientẽ spectare debẽt. usus enĩ matutínũ postulat lumẽ itẽ in bibliothecis librí nõ putrescẽt. Nãq; q̃cunq; ad meridiẽ & occidentẽ spectãt: a tineis & humore uiciãtur: q̃ uenti humidí aduenientes procreant eas & alunt: infundentesq; humidos sp̃us pallore uolumina corrũpunt. Triclinia uerna & auctũnalia ad oriẽtem. Cũ enĩ prætẽta luminibus aduersus solis impetus progrediẽs ad occidentẽ efficit ea tẽperata ad id tempus quo opus solitũ est uti. æstiua ad septẽtrionẽ q̃ ea regio nõ ut reliquæ per Solstitiũ p̄pter calorẽ æstuosa: eo q̃ est auersa a solis cursu: semper refrigerata: & salubritatẽ & uoluptatẽ in usu p̄stat: nõ minus pinacothecæ: puluinarioꝝ textrina: pictorumq; officinæ: uti colores eorum in opere propter constantiam luminis immutata permaneant qualitate: cum ad regiones cœlí ita ea fuerint disposita.

¶ De priuatorum & cõmunium ædificiorũ propriis locis. Caput septimum.

TVnc ẽt aĩaduertendũ ẽ q̃bus rõnibus priuatis ædificiis p̄pria loca patribus fa. queãdmodũ coĩa cũ extrãeis ædificari debeãt. Nãq; ex his q̃ p̄pria: sunt: ĩ ea nõ ẽ ptãs oĩbus introeũdi nisi ĩuitatis: queãdmodũ sunt cubilia: triclinia: balneæ: cæteraq; q̃ easdẽ hñt usus rõnes. Cõia ãt sũt q̃bus ẽt ĩuocati suo iure de populo pñt uẽire: id ẽ uestibula: Caua ædiũ: Peristylia: Quæq; eũdẽ hr̃e pñt usũ. Igit̃ his q coĩ sũt fortũa nõ necessaria magnifica uestibula: nec tabulina: nec atria: q̃ in aliis officia p̄stãt ambiũda: q̃ ab aliis ambiũtur. Qui ãt fructibus rusticis seruiũt: in eoꝝ uestibulis stabula: tabernæ: in ædibus cryptæ: horrea: apothecæ: cæteraq; q̃ ad fructus seruandos magis q̃ ad elegãtie decorẽ pñt eẽ ita sunt faciẽda. Item fœneratoribus & publicanis cõmodiora & spatiosiora & ab insidiis tuta: forensibus autẽ & disertis: elegantiora & spatiosiora ad conuentus excipiundos. Nobilibus uero q honores, magistratusq; gerendo p̄stare debẽt officia ciuibus: facienda sunt uestibula regalia: alta atria: & peristylia amplissima siluæ ambulationesq; laxiores ud decorem maiestatis perfectæ. Præterea bibliothecas pinacothecas: basilicas uero dissimili modo q̃ publicorum operũ magnificẽtia cõpara

tas:ꝙ in dõibus eoꝝ ſæpi⁹ & publica cõſilia: & priuata iudicia:arbitriaq; cõſiciunť Ergo ſi his rõnibus ad ſinguloꝝ generꝝ pſonas uti in prio libro de decore eſt ſcriptum:ita diſpoſita erunt ædificia:nõ erit qď rephendatur:hebunt.n.ad oẽs res cõmodas & emẽdatas explicatões. Eaꝝ ãt reꝝ ñ ſolũ erũt i urbe ædiftcioꝝ rões ſed ẽt ruri pter q̃ ꝙ in urbe atria pxia ianuis ſolẽt eſſe ruri a pſeudo urbãis ſtati piſtylia deĩde tũc atria hñtia circũ porticus pauimẽta ſpectãtia ad palæſtras & ãbulatões. Quoad potui urbanas rões ædificioꝝ ſũmari pſcripſi ut pppoſui. Nunc rusticaꝝ expeditionũ:ut ſint ad uſũ cõmodæ: qbuſq; rõnibus collocare oporteat eas dicã.

❡ De ruſticis ædificis: & uillis. Caput octauum.

PRimũ de ſalubritate uti in prio uolumine de mœnib⁹ collocãdis ſcriptũ eſt regiões aſpiciãť: & ita uillæ collenť:magnitudines eaꝝ ad modũ agri copiaſq; fructuũ cõparenť. Cortes magnitudineſq; eaꝝ ad pecoꝝ nũeꝝ atq; quot iuga boũ opus fuerit ibi uerſari ita finiãť. In corte culina q̃ calidiſſio loco deſigneť. Coiuncta at hẽat bouilia:quoꝝ pſepia ad focum & orientis cæli regionẽ ſpectentq; boues lumen & ignẽ ſpectãdo:horridi nõ fiunt. Itẽ agricolæ regionum iperiti nõ putãt oportere aliã regiõem cæli boues ſpectare:niſi ortum ſolis. Bouilium ãt debent eſſe latitudines:nec miores pedum denũ:nec maiores qn denũ. Lõgitudo uti ſingula iuga ne mius occupẽt pedes ſeptẽos. Balnearia itẽ cõiuncta ſint culinæ.ita.n.lauatõi ruſticæ miſtratio nõ erit lõge. Torcular item pximum ſit culinæ:ita.n.ad olearios fructus cõmoda erat m ſtratio:habeatq; cõiunctã uinariã cellã hñtem ad ſeptentriõem lumina feneſtraꝝ:cũ.n.alia parte habuerit qua ſol calefacere poſſit:uinum qď erit in ea cella cõfuſum a calore efficieť ĩbecillũ:Olearia aut ita eſt collocãda:ut habeat a meridie calidiſq; regiõib⁹ lumẽ. Nõ.n.oleũ d; cõgelari:ſed tpe caloris extenuari. Magnitudies ãt eaꝝ ad fructuum rõem & numeꝝ doliõꝝ ſunt faciendæ:q̃ cũ ſint cullearia p mediũ occupare debent pedes quaternos: ipm ãt torcular ſi nõ trocleis torq̃ť:ſed uectibus & plo pmiť:ne minus lõgum pedes.xl.cõſtituať. Ita.n.erit uectiario ſpatiũ expeditum. Latitudo ei⁹ ne minus pedũ ſenum denum:nã ſic erit ad plenum opus facientibus libera uerſatio & expedita. Sin ãt duobus plis loco opus fuerit:q̃tuor &.xx.pedes latitudini denť. Ouilia & caprilia iſta ſunt facienda:ut ſingula pecora areæ nõ minus pedes quaternos & ſemipedem:ne plus ſenos poſſint hr̃e. Granaria ſubliata ad ſeptentriõem aut aqlonẽ ſpectãtia diſponãť:ita.n.frumenta nõ poterunt cito cõcaleſcere:ſed a flatu refrigerata diu ſeruãť. Nãq; cæteræ regiões pcreãt curculiõem: & reliq̃s beſtiolas:q̃ frumentis ſolent nocere. Eqlibus q̃ maxie in uilla loca calidiſſima fuerint cõſtituãť:dũ ne ſpectent. Cum.n.iumenta pxie ignem ſtabulãť horrida fiunt. Item nõ ſunt inutilia pſepia:q̃ collocanť extra culinã in aperto cõtra orientem. Cum.n.in hyeme ãni ſereno cælo in ea traducunť:matutino boues ad ſolem pabulũ capientes fiunt nitidiores. Horrea fœnilia farraria:piſtrina extra uillã facienda uidenť:ut ab ignis piculo ſint uillæ tutiores. ſi qd delicatius in uillis faciendum fuerit:ex ſymmetriis q̃ in urbanis ſupra ſcripta ſunt cõſtituta ita ſtruãť ne ſine ipeditõe ruſticæ utilitatis ædificenť:oĩaq; ædificia ut luminoſa ſint o; curari:ſed q̃ ſunt ad uillas faciliora uidenť eſſe:iõq; paries nullius uicini põt obſtare:In urbe ãt aut coiumparietum altitudines:aut anguſtiæ loci ipediendo faciunt obſcuritates:itaq; de ea re ſic erit expediendum. Ex qua parte lumen oporteat ſumere lĩea tendať ab altitudie parietis:q uĩ obſtare ad eum locum cui oporteat immitere linea tendať & ſi ab ea linea in altitu

dinem cũ ꝑſpiciatur poterit ſpatiũ puri cœli amplũ uideri in eo loco lumẽ erit ſine ĩpeditõe:ſin aũt officient trabes:ſeu limina:aut cõtignatões:de ſupioribus partibꝰ aperiatur. & ita imittatˀ: & ad ſummã ita eſt gubernãdum:ut e qbuſcunq; partibus cœlum proſpici poterit:per eas feneſtrarũ loca relinquantur. Sic.n.lucida erũt ædi ficia. Cum autem in tricliniis cæteriſq; conclauibus maximus eſt uſus luminum tũ etiam in itineribus cliuis ſcaliſq;:q, in his ſæpius alii aliis obuiam uenientis ferentes ſarcinas ſolent incurrere. Quæ ad potui diſtributiones operũ noſtrorũ:uti ſint ædifi cationes non obſcure explicaui:Nunc & quemadmodum græcorum conſuetudi nibus ædificia diſtribuantur:ut non ſint ignota ſummatim exponam.

¶ De Græcorum ædificiis:eorumq; partium uſu atq; noibus. Caput nonũ.



ATriis græci quia nõ utuntur:neq; ædificant. Sed ab ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non ſpatioſis: & ex una parte æqualia:ex alte ra oſtiarias cellas. ſtatiq; ianuæ interiores finiuntur. hic ãt locus inter du as ianuas græce Thyroreon appellatur. Deinde eſt introitus in piſtylon:in piſtylũ in tribus ꝑtibus hẽt porticus:in ꝑte q̃ ſpectat ad meridiẽ duas antas inter ſe ſpatio amplo diſtãtes:in quibus trabes inuehuntur: & q̃tũ inter antas diſtant:ex eo tertia dempta ſpatium datˀ introrſus. hic locus apud nõnullos Proſtas:apud alios paſtas noiatur. In his locis introrſus cõſtituuntˀ oeci magni:in quibus matreſfamilias cũ lanificiis hñt ſeſſionem. In proſtadii ãt dextra ac ſiniſtra cubicula ſũt collocata:quo rum unum Thalamus:alterũ Amphitalamus dicitur:Circum ãt in porticibus tricli nia quotidiana:cubilia eſſet celæ familiaricæ cõſtituuntur. hæc pars ædificii Gynæ conitis appellatur. Coniunguntur ãt iis domus ampliores hñtes latiora periſtylia: in quibus ſunt quatuor pares porticus altitudinis:aut una q̃ ad meridiem ſpectat excelſioribus colũnis cõſtituitur. Id ãt periſtylum qd unam altiorem hẽt porticum Rhodiacũ dicitur habent ãt hæ domus ueſtibula egregia & ianuas ꝓprias cũ di gnitate. porticuſq; periſtyliorũ albariiſq; & tectoriis: & ex inteſtino opere lacunari is ornatas. & in porticibus quæ ad ſeptentrionem ſpectant triclinia Cizicena & pi nacothecas:ad orientem autem bibliothecas. exhedras ad occidentem: ad meridi em uero ſpectantes oecos:quadrata hoſtia ampla magnitudine uti faciliter in eo tricliniis quatuor ſtratis miniſtrationum ludorumq; operis locus poſſit eſſe ſpatio ſus. In his oecis fiunt uirilia conuiuia: non enim fuerat inſtitutum matreſfamilias eornm moribus accumbere:hæc autem periſtylia domus andronitides dicuntur q, in his uiri ſine interpellationibus mulierum uerſantur. Præterea dextra ac ſini ſtra domunculæ conſtituuntur habentes proprias ianuas: triclinia & cubi cula commoda uti hoſpites aduenientes non in periſtylia:ſed in ea hoſpitalia reci piantur. Nam cum fuerint græci delicatiores & a fortuna opulentiores hoſpitibuſ aduenientibus inſtruebant triclinia & cubicula: cum penu cellas: primoque die ad cœnam inuitabant. Poſtero mittebant pullos:oua: olera: poma: reliquaſque res agreſtis:ideo pictores ea quæ mittebantur hoſpitibus picturis imitantur: xe nia appellauerunt:Ita patreſfamilias in hoſpitio nõ nuidebantur eſſe peregre ha bentes ſecretam in hoſpitalibus libertatem inter duo autem periſtylia itinera ſunt quæ meſaulæ dicuntur:q, inter duas aulas media ſunt interpoſita:nři ãt eas andro nas appellant. Sed hoc ualde eſt mirandũ:nec enim græce nec latine põt id cõue

nire græci .n. andrôas apellāt oecos obi conuiuia uirilia solent esse: q eo mulieres nō accedant. Itē aliæ res sūt similes uti xystos: prothyrꝗ: thalamones: & nōnulla alia hmōi. Xystos. n. græca appellatōe porticus āpla latitudine: in qua athletæ p hyber na tpa exercent. Nri autem hypethras ābulatōes xysta appellāt qs græci paradōy/ das dicūt: Itē pthyra græce dnr q sunt ante ianuis uestibula. Nos āt pthyra appella mus q græce dicunt diathyra. Itē si qua uirili figura signa: mutulos aut corōas susti nent: nri thelamōes appellarūt: cuius rōnes qd ita aut quare dicant: ex historiis nō inueniunt: græci uero eos atlātes uocitāt. Atlas. n. historia formatur sustinēs mun dum: ideo q his primū cursum solis & lunæ: siderūq oium ueriationū rōnes uigo re aī sollertiaq curauit hoibus tradēdas. Eaq res a pictoribus & statuariis defor/ matur p eo beneficio sustinēs mundū. Filiæq eius atlantides: quas nos uergilias: græci āt pleiadas noiant: cū sideribus in mūdo sunt dedicatæ. Nec tn̄ ego ut mute tur cōsuetudo noiationū aut sermōis ideo hæc pposui: sed ut ea nō sint ignota: phi lologis exponēdis iudicaui. Quibus consuetudibus ædificia italico more & græ coꝝ institutis formant exposui: & de symmetriis singuloꝝ geneꝝ pportiōes per scripsi. Ergo qm̄ de uenustate græcoꝝ ante ē cōscriptū. Nūc exponemus de firmi tate: quemadmodum ea sine uitiis permanentia ad uetustatem collocentur.

¶ De firmitate & fundamentis ædificiorum. Caput decimum.


Edificia q plano pede instituunt: si fūdamēta eoꝝ facta fuerit ita ut in pri/ oribus libris de muro & theatris nobis ē expositū ad uetustatē hæc erūt sine dubitatōe firma. Sin āt hypogea cōcameratōesq instituent: fundati ones eoꝝ fieri debent crassiores q q in supioribus ædificiis structuræ sunt futuræ: eorūq pietes. pilæ. colūnæ ad ppediculū inferioꝝ medio collocent uti solido res/ pondeant. Nā si i pādātibus onera fuerint parietū aut colūnaꝝ nō poterūt hr̄e per petuā firmitatē. Præterea iterlumina scdm pilas & antas postes si supponent erūt non uitiosæ. Lumina. n. & trabes structuris cū sint oneratæ: medio spatio pādātes frangūt sublici structuras. Cum autem subiecti fuerint & subcūeati postes nō pati untur insidere trabes: neq eas lædere. Itē admistrādū ē uti leuēt onus pietū forni/ catōes cuneoꝝ diuisionibus: & ad cētꝝ respōdētes eaꝝ cōclusuræ. Cū. n. extra tra bes aut limīnū capita arcus cuneis erūt cōclusi. primū nō pandabit materies leua/ ta onere. deinde si qd e uetustate uitiū cœpit sine molitōe fulcturaꝝ: faciliter muta bitur. Itēq q pilati agunt ædificia & cuneoꝝ diuisiōibus coagmētis ad cētꝝ respō dētibus fornices cōcludunt. extremæ pilæ i his latiores spatio erūt faciundæ uti ui res hæ habētes resistere possint: cū cunei ab oneribus parietū pssi p coagmēta ad cētꝝ se pmētes extrudunt icūbas. Itaq singulares pilæ erunt spatiosis magnitudini bus cōtinēdo cuneos firmitatē opibus pstabunt. Cū i his rebus aiaduersum fuerit uti ea diligentia in his adhibeatur. Non minus etiam obseruandum est uti om/ nes structuræ perpēdiculo respondeant: neque habeāt in ulla parte proclinatiōes Maxima autem esse debet cura substructionum: q in his infinita uitia solet facere terræ cōgestio. ea. n. nō pōt esse sēper uno pōdere: quo solet ēt eē p æstatē: s; hiber nis tpibus recipiēdo ex hymbribus aq multitudinē crescēs & pōdere & āplitudi ne disrūpit: & extrudit structurarū septiones. Itaq ut huic uitio medeat sic erit fa/ ciūdū: uti pmū p āplitudie cōgestiōis crassitudo structuræ cōstituatur. Deīde i frō

tibus Anterides ſuauiſſimæ ſub una extruant̄:hæq; inter ſe diſtent tāto ſpatio q̄to altitudo ſubſtructōis eſt futura:craſſitudis eadem qua ſubſtructio. Procurrāt āt ab ima:p quem craſſitudo cōſtituta fuerit ſubſtructōis. deide cōtrahāt̄ gradati ita uti ſummā hēant ꝓminentem:q̄ta opis eſt craſſitudo. Præterea introrſus cōtra terrenū cōiunctæ muro ſerrati ſtruant̄:uti ſinguli dentes ab muro tm̄ diſtent:q̄ta altitudo futura erit ſubſtructōis. Craſſitudis āt hēant dentium ſtructuræ uti muri. Item ī extremis angulis:cū receſſū fuerit ab interiore āgulo ſpatio altitudis ſubſtructiōis in utrāq; partem ſignet̄. & ab his ſignis diagoniis ſtructura collocet̄. & ab ea media altera cōiuncta cū angulo muri:ita dentes & diagōiæ ſtructuræ nō patient̄ tota ui p̄mere murꝝ:ſed diſſipabūt retinendo ipetū cōgeſtiōis. Quemadmodū opa ſine uitiis oporteat cōſtitui:& uti caueat̄ incipientibus expoſui. Nāq; de tegulis & tignis aut aſſeribus imutādis nō eſt eadem cura:queādmodū de his ꝙ ea q̄uis ſint uitioſa:faciliter mutant̄. itaq; nec ſolidi qdem putāt̄ eſſe. Quibus rōnibꝰ hæc poterunt eſſe firma:& quemadmodum inſtituāt̄ expoſui. Quibus āt copiarꝝ gnībꝰ oporteat uti:non eſt architecti ptās:iō ꝙ nō in oībus locis oia gn̄a copiarꝝ naſcūt̄ uti in ꝓximo uolumine eſt expoſitum. Præterea in dn̄i eſt ptāte utrꝝ lateritio an cementitio:an ſaxo q̈drato uelint ædificare. itaq; oīum operꝝ ꝓbatōes triptito cōſiderant̄. i. fabrili ſubtilitate:magnificentia & diſpōe. Cū magnificenter opus pfectum aſpicit̄:ab oī ptāte ipenſæ laudabit̄:cum ſubtiliter officinatoris ꝓbabit̄ exactio. cū uero uenuſtate ꝓportōibus & ſymmetriis hūerit auctoritatem; tunc fuerit gloria architecti:hæc āt conſtituuntur recte:cum & a fabris:& ab idiotis patiat̄ accipe ſe cōſilia. Nāq; ois hoies nō ſolum architecti:qd̕ eſt bonum pn̄t ꝓbar̄. Sed inter idiotas & eos hoc eſt diſcrimen:ꝙ idiota niſi factum uiderit non pōt ſcire qd ſit futurꝝ. Architectus ſimul aīo cōſtituerit an̄q̄ incepit:& uenuſtate & uſu & decore:q̈le ſit futurꝝ hēt diffinitum: Quas res priuatis ædificiis utiles putaui; & quemadmodū ſit faciendum:q̄ aptiſſime potui perſcripſi. De expolitōibus āt eorꝝ ut ſint elegantes:& ſine uitiis ad uetuſtatem:in ſequenti uolumine exponam.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER SEPTIMVS IN QVO AGITVR DE EXPOLITIONIBVS AEDIFICIORVM.



MAiores cū ſapienter tū ēt utiliter iſtituerūt p cōmentariorꝝ relatiōes cogitata tradere poſteris uti ea nō iterirēt:ſed ſingulis ætatibus creſcētia uolumibus ædita gradati pueirēt uetuſtatibꝰ ad ſūmā doctriarꝝ ſubtilitatē. Itaq; nō mediocres:ſed infinite ſūt his agēdæ grāe ꝙ nō iuidioſe ſilētes p̄termiſerūt: ſed oium generꝝ ſenſus cōſcriptōibus mēoriæ tradēdos curauerūt: Nāq; ſi non ita feciſſēt:nō potuiſſēus ſcire q̄ res ī Troia fuiſſēt geſtæ:nec qd Thales:Democritus Anaxagoras; Xenophanes:reliquiq; phyſici ſenſiſſent de rerum natura:qſq; Socrates:Plato:Ariſtoteles:Zenon:Epicurus: aliiq; philoſophi agēdæ homibus uitæ termiatōes finiuiſſēt:ſeu Crœſus. Alexāder Darīꝰ:cæteriq; reges:q̄s res aut qbꝰ rōnibꝰ geſſiſſēt:fuiſſēt notæ:niſi maiores p̄ceptorꝝ cōpatōibꝰ oium mēoriæ ad poſteritatē cōmētariis extuliſſēt. Itaq; queādmodū his grāe ſī agēdæ:ſic e cōtra q eorꝝ ſcripta furātes ꝓ ſuis p̄dicāt:ſūt uitupādi:qq; nō ꝓpriis cogitatōibꝰ nitūt̄ ſcriptorꝝ:ſed ēt iuidis moribꝰ aliena uiolātes gloriātur nō mō ſūt rep̄hēdēdi. Sed ēt quia ipio more uixer̄t pœna cōdēnādi: nec tn̄ hæ res non uindicatæ curioſius ab antiquis eſſe memorātur. Quorꝝ exitꝰ iudiciorꝝ q fue

rint nō est alienū quēadmodū sint nobis traditi explicari. Reges Attalici magnis philologiæ dulcedinibus inducti: cō egregiā bibliothecā Pergami ad coēm delectationem instituissent: tunc itē Ptolæmeus infinito zelo: cupiditatisq; incitatus studio nō minoribus industriis ad eundē modū cōtenderet Alexādriæ cōparare. Cū aūt sūma diligentia pfecisset: nō putauit id satis esse nisi ppagationibus in seminādo curaret augenda. Itaq; musis & Apollini ludos dedicauit: & quemadmodū Athletarū: sic cōium scriptorū uictoribus præmia & honores constituit. His ita cōstitutis cū ludi adessent iudices litterati q ea pbarent: quæ erant legēda. Rex cū iā ex ciuitate sex habuisset lectos: nec tā cito septimū idoneū inueniret: rettulit ad eos: q supra bibliothecā fuerant: & quæsiit si quē nouissent ad id expeditū. Tūc ei dixerūt quendā Aristophanem: q sūmo studio: sūmaq; diligentia quotidie oēs libros ex ordine plegeret. Itaq; in cōuentu ludorū: cū secretæ sedes iudicibus essent distributæ: cū cæteris Aristophanes citatus quēadmodū fuerat ei locus designatus sedit. Primo poetarum ordine ad certationē inducto cū recitarent scripta: populus cunctus significando monebat iudices: q pbarēt. Itaq; cū a singulis sniæ sunt rogatæ sex una dixerūt: & quē maxime aiaduerterunt multitudini placuisse ei primū præmiū: insequenti secundū tribuerūt. Aristophanes uero cum ab eo snia rogaret: eū primū remunerari iussit: q minime populo placuisset. Cum aūt rex & uniuersi uehementer indignarent: Surrexit & rogādo ipetrauit ut paterent se dicere. Itaq; silentio facto docuit unū ex his eū esse poetā: cæteros aliena recitauisse. Oportere autem iudicātes: nō furta: sed scripta probare. Admirante populo. & rege dubitāte fretus memoriæ certis armariis infinita uolumina eduxit: & ea cū recitatis cōferendo coegit ipsos furatos de se cōfiteri: Itaq; rex iussit cū his agi furti: cōdēnatosq; cū ignominia dimisit. Aristophanē uero amplissimis muneribus ornauit: & supra bibliothecā cōstituit. In sequentibus annis a Macedonia Zoilus q adoptauit cognomen: ut Homeromastix uocitaret: Alexandriā uenit: suaq; scripta cōtra. Iliadē & Odysseā comperata recitauit. Ptolæmeus uero cū animaduertisset poetarū parentē: philologiæq; ois ducē absentē uexari: & cuius a cūctis gentibus susciperent scripta: ab eo uitupari: idignatus nullum ei dedit rnsum: Zoilus aūt: cū diutius in regno fuisset inopia pssus: sūmissit ad regē postulās ut aliqd sibi tribueretur. Rex uero rndisse dicitur Homerū q añ annos mille decessisse æuo ppetuo multa millia hoium pascere: ita debere q melliori igenio se pfiteret nō mō unū: sed ēt plures alere posse: & ad sūmā mors eius ut paricidii damnati uarie memorat. Alii eū scripserūt a Philadel. ēt in crucē fixū. Nōnulli aūt ei lapides eē coniectos. Alii Smyrnæuiuū in pyrā eē cōiectū. Quorū utrū ei acciderit merēti digna cōstitit pœna. Nō. n. aliter uidetur pmereri: q citat eos: quorū rnsum qd sēserit scribētes nō pōt corā iudicari. Ego uero Cæsar neq; alienis idicibus mutatis iterposito noīe meo id pfero corpus: neq; ullius cogitata uituperās īstitui ex eo me aprobare: sed omnibus scriptoribꝰ ifinitas gratias ago. q egregis igeniorū sollertiis ex æuo collocatis abūdātes aliis alio gñe copias ppararunt. Vnde nos uti fontibus haurientes aquam: & ad ppria pposita traducētes fecundiores & expeditiores habemus ad scribendum facultates: talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones nouas comparare. Igitur tales ingressus eorum. quos ad propositi mei rationes animaduerti præparatos in de sumendo progredi cæpi. Nanque primum Agatharchus Athenis Aeschylo docente tragœdiam ad scænam fecit & de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus & Anaxagoras de eadē re scripserunt: quemadmodum oporteat ad aciē ocu-

lorum radiorumq; extensioné certo loco cétro cõstituto ad lineas ratione naturali re/
spódere:uti de incerta re certæ imagines ædificiorũ in scænarũ picturis redderét spém
& quæ i directis planisq; frõtibus sint figurata. Alia ascédentia:alia ꝓminétia eé uide/
antur. Postea Silenus de symmetriis doricoꝝ edidit uolumé. De æde iunonis:q̃ é Sa
mi dorica Theodorus. Ionica Ephesi:quæ é Dianæ Ctesiphon & Metagenes: De Fa
no Mineruæ qd́ é priéne ionicũ Phileos. Ité de æde Mineruæ doricæ quæ est Athenis
i arce Ictionos:& Carpionis:Theodorus phœceus. De tholo q é delphis Philo. De
ædiũ sacraꝝ symmetriis:& de armamétario qd́ fuerat piræci in portu Hermogenes.
De æde Dianæ ionica:quæ é i magnesia pseudodipteros:& Liberi patris emonopte/
ros. Ité Argelius de symmetriis corynthiis & ionico trallibus Aesculapio qd́ ét ipe sua
manu dicit̃ fecisse De mausolæo Satyrus & Phitheus. Quibus uero felicitas sũmum
maximũq; cõtulit munus. Quoꝝ.n.artes æuo ꝑpetuo nobilissimas laudes & sépiter/
no florétes habere iudicant̃:& cogitatis egregias opas ꝓstiterũt. Nãq; singulis frõtibus
singuli artifices sumpserũt certati ptes ad ornádũ & ꝓbádũ. Leocares briaxis. scaphes
Praxiteles:nõnulli ét putãt Timotheũ:quoꝝ artis eminés excellétia coegit ad septem
spectaculoꝝ eius opis ꝑuenire famã. Præterea minus nobiles multi ꝓcepta symmetria
rũ cõscripserũt:ut Nexaris. Thotides. Demophilos. Pollis. Leonidas. Silamon. Melã
pus. Sarnacus. Euphranor. nõ minus de machinatiõibus: ut Diades. Architas. Archi
medes. & ctesibios. Nymphodorus. Philo Bizantius. Diphilos. Demades. Charidas.
Pollidos. Pyrrhos. Agesistratos. Quoꝝ eo cõmentariis utilia his rebus animaduerti
collecta in unum coegi corpus:& ideo maxime ꝙ aiaduerti in eo re a græcis uolumina
plura edita a nostris oppido q̃ pauca. Suffitius.n.mirum de his rebus instituit edere
uolumen. Item. Terentius Varro de.ix.de disciplinis:unũ de architectura. P. Septimi
us duo. Amplius uero in id genus scripturæ adhuc nemo icubuisse uidetur. Cum fuis/
sent & in antiqui magni architecti q potuissent nõ minus elegãter scripta cõparare. Nã
q; athenis Anthistates & Callctheros:& anthimachides & Porinos architecti pisistra
to ædem Ioui olympio facienti fundaméta cõstituerũt. Post mortem autẽ eius ꝓpter
iterpellationem rei. P. incœpta reliquerũt. Itaq; circiter annis ducétiss post Antiochus
rex cũ in id opus ipensam eét pollicitus:cellæ magnitudiné & colũnarũ circa dipterõ
collocatioẽ. Epistyliorum cæterorũq; ornamentoꝝ ad symmetriarũ distributionem
magna solertia sciaq; sũma ciuis Ro. Cossutius est architectatus nobiliter. Id auté opus
nõ modo uulgo:sed etiam i paucis e magnificétia noiatur:nã quatuor locis sunt ædiũ
sacrarum marmoreis opibus ornatæ dispositiones e qbus ꝓprie de his nominationes
clarissima fama noiantur. Quoꝝ excellétiæ:prudentesq; cogitationum apparatus su
spectus habét in deoꝝ sese maneo. Primũq; ædes Ephesi Dianæ ionico genere ab Cte
siphone gnosio:& filio eius Metagene est instituta:quã postea Demetrius ipsius dia/
næ seruus:& Peonius ephesius dicunt̃ ꝑfecisse Mileti Apollini:ité ionicis symmetriis
idem peonius Daphnisq; milesius instituerũt Eleusinæ Cereris & proserpinæ cellam
imani magnitudine Ictinis dorico more sine exterioribus colũnis ad laxamentũ usus
sacrificioꝝ ꝓtexit. Ea aũt postea cũ Demetrius Phalereus athenis rerũ potiretur Phi/
lo añ templũ i fronte colũnis cõstitutis ꝓstilon fecit. Ita aucto uestibulo laxamentũ ini
tiantibus:opisq; sũma adiecit auctoritaté Marti uero ad olympũ amplo modulorum
cõperatu corynthiis symmetriis & ꝓportionibus uti est architectandum:Cossutius su
scepisse memorat̃:cuius cõmentariũ nullũ é inuétũ nec tñ a cossutio solum de his re/

bus scripta sũt desiderãda:sed ẽt a. C. Mutio: q magna scĩa confisus ædes Honoris & Virtutis marianæ cellæ colũnarũq; & epistyliorũ symmetriis legitimis artis istitutis pfecit:id uero si marmoreũ fuisset:ut hr̃et quenadmodũ ab arte subtilitatẽ:sic a magnificẽtia & ĩpẽsis auctoritatẽ in primis & sũmis opib⁹ noiaret. Cũ ergo & antiqui nr̃i inueniãtur nõ minus q̃ græci fuisse architecti magni & nr̃æ memoriæ satis multi & ex his pauci pcepta edidissent:nõ putaui silendum: sed dispositæ singulis uoluminibus de singulis exponeremus. Itaq; qm̃ sexto uolumine priuatorũ ædificiorũ rõnes perscripsi:in hoc qui septimum tenet numerum de expolitionibus: quibus rationibus & uenustatem & firmitatem habere possint:exponam:

¶ De ruderatione. Caput primum.

PRimũq; incipiã de ruderatõe:q̃ pricipia tenet expolitionum: uti curiosius sũmaq; puidẽtia solidatõis rõ hẽat & si plão pede erit eruderãdũ q̃rat solũ si sit ppetuo solidũ. & ita exeq̃tur: & inducat cũ statumine rud⁹. Sin ãt oĩ ex parte cõgestitius locus fuerit festucatõibus cum magna cura solidet. In cõtignatõibus uero diligẽter est aĩaduertẽdum:ne qs paries q nõ exeat ad summũ sit extructus sub pauimẽtum:sed potius relaxatus supra se hẽat pendẽtẽ coaxatõem. Cum.n.solidus erit cõtignatõibus arescẽtibus:aut pãdatõe sedẽtibus pmanẽs structuræ soliditate dextra ac sinistra scd̃m se facit in pauimẽtis necessario rimas. Item dãda ẽ opa ne cõmisceãtur asseres æsculini q̃rnis:q; q̃rni simul humorẽ pceperunt se torquẽtes rimas faciunt in pauimẽtis. Sin ãt æsculus nõ erit & necessitas coegerit pp inopiã q̃rcus:sic uĩ esse faciundum:ut secent tenuiores:quo minus.n.ualuerint eo facilius clauis asseres cõtinebunt deide in singulis tignis extremis ptib⁹ asseris bini claui figãtur:uti nulla ex parte possint se torquẽdo anguli excitare. Nãq; de cerro aut fago seu farno nullus ad uetustatẽ põt pmãere. Coaxatõibus factis si erit filix nõ palea substernat:uti materies a calcis uitiis defẽdat:tunc insup statuminetur ne minore saxo q̃ q possit manum iplere statuminatõibus inductis ruderet: si nouum erit ad tres partes:una calcis misceat:si rediuiuum fuerit:qnq; ad duum mixtiões hẽant rñsum. Deinde rudus inducat: & uectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinsatõe solidet: & id nõ minus pinsũ absolutũ crassitudine sit dodrãtis. Insup ex testa nucleus ĩducat mixtionẽ hñs ad tres partes unã calcis:ne minor crassitudie pauimẽtũ digitorũ senũ. Supra nucleũ ad regulã & libellã exactã pauimenta extruãt:siue sectilia seu tesseris cũ extructa fuerint: & fastigia suã structõem hũerint:ita fricent uti si sectilia sint nulli gradus in scutulis aut trigõis: aut quadratis seu cumulis extẽt:Sed coagmẽtorũ cõpositio planã hẽat iter se directõem. si tesseris structũ erit:ut hæ oẽs ãgulos hẽant æq̃les. Cũ.n.ãguli nõ fuerit oẽs æq̃lĩ plẽi nõ erit exacta ut optet fricatura. Itẽ testacea spicata tiburtia sunt diligenter exigenda:ut nõ habeãt lacunas:extãtes tumulos:sed extenta & ad regulã pfricata: sup fricaturã leuigatõibus & polituris cum fuerit pfecta incernat marmor: & supra loricæ ex calce & harena inducãtur. Sub diuo uero maxĩe idonea faciunda sunt pauimenta:qđ contignatões humore crescentes:aut siccitate decrescentes:seu pãdationibus sedentes mouendo se faciunt uicia pauimentis. Præterea gelicidia & pruinæ non patiuntur integra permanere. Itaq; si necessitas coegerit:ut minime uitiosa fiãt:sic erit faciundum:cum coaxatum fuerit super altera coaxatio trãsuersa struatur:clauisq; fixa duplicem præbeat contignationi loricationem. Deinde ruderi no

uo tertia pars testæ tunsæ admisceatur:calcisq; duæ partes ab quinq; mortarii mixtionibus præstent responsum:Staturninatione facta rudus inducatur:idq; pistum absolutum ne minus pede sit crassum:tunc ãt nucleo inducto:uti supra scriptũ est Pauimentũ e tessera grandi circiter binum digitum cæsa struat̃ fastigium hñs in pedes denos.digitos binos:qđ si bene temperabitur:& recte fricatũ fuerit:ab oĩbus uitiis erit tutũ. Vti ãt inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret frugibus quot annis ante hiemem saturet̃:ita non patietur in se recipe gelicidii pruinã. Sint ãt curiosius uidebitur fieri oportere. Tegulæ bipedales inter se coamentatæ supra rudus substrata materia collocentur:habentes singulis coagmentoꝝ frontibus excelsos canaliculos digitales:quibus iunctis impleatur calx ex oleo subacta confricenturque inter se coagmeuta compressa: ita calx quæ erit hærens in canalibus durescendo non patiet̃ aquam:neq; aliã rẽ per coagmenta trãsire. Cũ ergo fuerit hoc ita ꝓstratũ supra nucleus inducatur: & uirgis cedendo subigatur. supra autem siue ex tessera grandi:siue ex spica testacea struantur fastigiis: qbus est supra scriptum. & cum sic erunt facta non cito uitiabũtur. Cum a pauimentoꝝ cura discessum fuerit:tunc de albariis operibus est explicandum.

¶ De albariis operibus. Caput secundum.

ED aũt erit recte:si glebæ calcis optimæ multo ante tp̃e q̃ op⁹ fuerit:macerabuntur:uti si qua gleba paꝝ fuerit in fornace cocta maceratõe diuturna liquore deferuere:coacta uno tp̃e cõcoquatur. Nã cum nõ penitus macerata:sed recens sumitur:cum fuerit inducta hñs latentes crudos calculos pustulas emittit:qui calculi in opere uno tenore cũ permacerãtur:dissoluunt & dissipãt tectorii politões. Cũ ãt habita erit rõ maceratõis: & id curiosius opere erit ꝑparatũ sumatur ascia: & quemadmodũ materia dolatur:sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad eã offenderint calculi nõ erit temperata. Cumq; siccũ & puꝝ ferꝝ educetur indicabit eã euanidã & siticulosã. Cum uero pinguis fuerit: & recte macerata circa id ferramentũ uti glutinum hærens oĩ rõne probabit esse temperatã. Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclauibus expediantur nisi lacunariis ea fuerint ornata. Cũ ergo cameraꝝ postulabit̃ rõ:sic erit facienda.

¶ De cameraꝝ dispositione trullissatione & tectorio opere. Caput tertium.

ASseres directi disponãtur inter se ne plus spatiũ hñtes pedes binos. & hi maxime cupressei:qꝛ abiegnia carie & uetustate celeriter uitiant̃. Hiq; asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi catenis dispositis ad contignationes sine tectoriis crebriter clauis ferreis fixi religentur. hæque catenæ ex ea materia comparentur:cui nec caries:nec uetustas:nec humor possit nocere id ebuxo:iunipero:olea:robore:cupresso: cæterisq; similibus præter quercum: qꝛ torquendo rimas faciant:quibus finem operibus asseribus dispositis. tum tomices sparto hispanico harundines græce tunsæ ad eos uti forma postulat religentur. Item supra cameram materies ex calce & harena mixta subinde inducatur: ut si qua ex illis contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur. Sin autem harundinis græce copia non erit de paludibus tenues colligantur & mataxæ tomicæ ad iustam longitudinem una crassitudine alligationibus temperẽtur: dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent. & hæ ad asseres uti supra scriptum est;tomice religentur: cultelliq; lignei in eas configantur. Cætera oĩa uti su-

pra scriptū est expediantur: cameris dispositis & intextis imum cælum earū trullise tur. Deinde harena dirigatur: postea autem creta aut marmore poliatur: cū cameræ politæ fuerint: sub eas coronæ sunt subiiciendæ q̄maxie tenues & subtiles oportere fieri uidebitur. Cum. n. grandes sunt pondere deducuntur: nec possunt se sustinere: in hisq; minime gypsum debet admisceri: sex excepto marmore uno tenore perduci: uti ne percipiendo non patiantur uno tenore opus inarescere. Etiamq; cauendæ sunt in cameris priscorū dispositiones: q cap planitie coronap graui pondere impendentes sunt piculosæ. Coronap autem sunt figuræ aliæ puræ: aliæ celatæ in cōclauibus āt ubi ignis: aut plura lumina sunt ponenda pura fieri debent: ut ea facilius extergeantur. In æstiuis exhædris ubi minime fumus est: nec fuligo potest nocere ibi celatæ sunt faciendæ. Semper. n. album opus propter superbiam cā doris non mō ex propriis sed etiam alienis ædificiis concipit fumum: corōis explicatis parietes q̄ asperrime trullissentur. Postea autem supra trullissationem subarescente deformentur directōes harenati: uti longitudines ad regulam & lineā altitudines ad perpendiculum anguli ad norma respondentes exigant. Namq; sic emēdata tectoriorū in picturis erit species: subarescēte iterum ac tertio inducatur: itaq; quum fundatior erit ex harenato directura eo firmior erit ad uetustatem soliditas tectorii: Cum ab harena præter trullissationem non minus tribus coriis fuerit deformatum: tunc e marmore grandi directiones sunt subigendæ: dum ita materies temperetur uti cum subigatur non hæreat ad rutrum: sed purū ferrum e mortario liberetur: grandi inducto & inarescente alterū corium mediocre dirigatur. id cum subactū fuerit: & bene fricatum subtilius inducatur: ita cum tribus coriis harenæ & item marmoris solidati parietes fuerint: neq; rimas neq; aliud uitium in se recipere poterūt. Sed & baculorū subactionibus fundatæ soliditates marmorisq; cādore frimo leuigatæ coloribus cum politionibus inductis nitidos exprimenti splendores. Colores autem nudo tectorio cum diligenter sunt inducti ideo non remittunt sed sunt ppetuo permanentes: q calx in fornacibus excocto liquore facta raritatibus & euanida ieiunitate coacta corripit in se: quæ res forte contigerunt mixtionibusq; ex aliis potestatibus collocatis seminibus seu pricipiis una solidescendo ī quibuscumq; membris est formata cum sit arida redigitur uti sui generis & proprias uidetur habere qualitates: Itaq; tectoria quæ rectæ sunt facta: neq; uetustatib⁹ fiunt horrida: neq; cum extergentur remittunt colores: nisi parum diligenter & in arido fuerint inducta. Cum ergo & ita in parietibus tectoria facta fuerint uti supra scriptum est: & firmitatem & splendorem ad uetustatem permanentem poterunt hr̄e. Cum uero unum corium arenæ & unum minuti marmoris erit inductum: tenuitas eius minus ualendo facilius rūpitur: nec splendorē politionibus propter imbecillitatē crassitudinis ,pprium obtinebit. Quemadmodū. n. speculū argenteum tenui lamella ductū incertos & sine uiribus hēt remissiores splēdores. Quod aūt e solida temperatura fuerit factū recipiens in se firmis uiribus politōem fulgentes in aspectu certasq; cōsiderantibus imagines reddit: sic tectoria quæ ex tenui sūt ducta materia non mō fiunt rimosa: sed ēt celeriter euanescunt. Quæ āt fundata harenationis & marmoris soliditate sunt crassitudine spissa: cum sint politionibus crebris subacta non modo sunt nitentia: sed ēt imagines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Græcorum uero tectores non his rationibus solum utendo faci//

unt opera firma: sed etiam mortario collocato calce & harena ibi confusa de curia hoium inducta ligneis uectibus pinsant materiam: & ita ad certamen subacta tunc utuntur. Itaq; ueteribus parietibus nonnulli crustas excidentes pro abacis utunt: Ipsaq; tectoria abacorum & spectaculorum diuisionibus circa se prominentes habent expressiones. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda: quibus necesse est et in arectariis & transuersariis rimas fieri: ideoq; luto cum linuntur necessario recipiunt humorem. Cum autem arescent extenuati in tectoris faciunt rimas: id ut non fiat hæc erit ratio: Cum paries totus luto inquinatus fuerit: tunc in eo opere cannæ clauis muscariis perpetuæ figantur. Deinde iterum luto inducto si priores transuersariis harundinibus fixæ sunt secundæ erectis figantur: & uti supra scriptum é harebatum & marmur: & omne tectorium inducatur ita cannarum duplex in parietibus harundinibus transuersis fixa perpetuitas: nec tegmina nec rimam ullam fieri patietur.

¶ De politionibus in humidis locis. Caput quartum.


Vibus rationis siccis locis tectoria oporteat fieri dixi: Nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur: ut permanere possint sine uitiis exponam. Et primum conclauibus quæ plano pede fuerint ī imo pauimento alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur: & dirigatur: uti hæ partes tectoriorum ab humore ne uitientur. Sin aũt aliquis paries perpetuos habuerit humores paululũ ab eo recedatur: & statuatur alter tenuis distans ab eo quantum res patietur: & inter duos parietes canalis ducatur inferior q̃ libramentum cũ clauis fuerit: habens nares ad locum patentẽ. Item cum in altitudinem perstructus fuerit relinquantur spiramenta. Si.n. non per nares humor & in imo & in summo habuerit exitus: non minus in noua structura se dissipabit: his perfectis paries testa trullissetur & dirigatur: & tunc tectorio poliatur. Sin aũt locus nõ patietur structuram fieri canales fiãt: & nares exeant ad locũ patentẽ. Deinde regulæ bipedales ex una parte supra marginẽ canales īponant ex altera parte bessalibus pilæ subruant. In quibus duarum tegularum anguli sedere possint: & ita a pariete hæ distent: ut ne plus plateant palmũ. Deinde in super erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summum parietem figantur. quarum interiores partes curiosius picentur: ut ab se respuant liquorem. Item in sũmo & in imo supra cameram habeant stramenta. Tum autem calce ex aqua liquida dealbetur uti trullissationem testaceã non respuant. Nãq; ꝓp ieiunitatem quæ est a fornacibus excocta non possunt recipere: nec sustinere: nisi calx subiecta utrasq; res inter se conglutinet: & cogat coire. Trullissatione inducta pro harenato testa dirigatur: & cætera omnia uti supra scripta sunt in tectoriis rationibus perficiantur. Ipsi aũt politionibus eorum ornatus ꝓprias debent hr̃e decoris rationes: uti & ex locis aptas & generum discriminibus non alienas habeãt dignitates. Tricliniis hybernis non est utilis compositio: nec megalographia: nec camerarum coronatio opere subtilis ornatus: q ea & ab ignis fumo & ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. In his uero supra podia abaci ex atramento sunt subigendi: & poliendi cuneis siliceis seu miniaceis interpositis explicatæ cameræ puræ politæ & pauimentorum non erit displicens: si qs aĩaduertere uoluerit græcorum hybernaculorum usum minime sũptuosus & utilis est apparatus. Foditur.n. intra libramentum triclinii altitudo circiter pedũ binum: & solo festucato īducitur aut ru

dus:aut testaceum pauimentũ ita fastigiatũ ut in canali habeat nares. Deinde cõ-gestis & spisse calcatis carbonibus inducitur & sabulone & calce & fauilla mixta materies crassitudine semipedali ad regulã & libellam: sũmo libramento cote de-spumato redditur spẽs nigri pauimenti ita cõuiuis eorũ & qd' poculis sputis atri-is effundetur: simul cadit: siccesset q; quiq; uersantur ibi ministrãtes & si nudispe-dibus fuerint: non recipiunt frigus ab huiusmodi genere pauimenti.

¶ De ædificiorum picturis. Caput quintum



Aeteris conclauibus uernis autumnalibus: æstiuis etiam atriis & peristyliis constitutæ sunt ab antiquis & certis rebus certæ rationes picturarum Namq; pictura imago fit eius: quod est: seu potest esse: uti homines ædificia: naues: reliquæq; res e quibus formis certisq; corporibus figurata similitudine sumuntur exempla. Ex eo antiqui qui initia expolitõibus instituerũt imitati sũt primum crustarũ marmorearũ uarietates & collocationes deinde coronarũ siliculorum cuneorum inter se uarias distributiones. Postea ingressi sunt ut ẽt ædificiorũ figuras columnarũ & fastigiorũ eminẽtes proiecturas imitentur: Patentibus aũt locis ita exhedris propter amplitudinem parietum scœnarũ frõtes tragico more: aut comico: seu satyrico designarent. Ambulationibus uero propter spatia longitudinis uarietatibus topiorũ ornarent ab certis proprietatibus locorũ imagines exprimentes. Pinguntur. n. portus: promontoria: littora: flumina: fontes: pecora: pastores: fana: luci: montes pecora pastores nonnullis locis. Item signorum megalographiam: habentes deorum simulacra seu fabularum dispositas explicationes. nõ minus troianas pugnas: seu Vlyxis errationes: per topia cæteraq; quæ sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata. Sed hæc quæ ex ueteribus rebus exempla sumebantur: nunc iniquis moribus improbantur. Tectoriis monstra potius: q̃ ex rebus finitis imagines certæ pro columnis. n. statuuntur calami pro fastigiis apaginetuli striati cum crispis foliis & uolutis teneris. Item candelabra ædicularum sustinentia figuras supra fastigia eorũ surgentes ex radicibus cum uolutis teneri plures hñtes in se sine ratione sedentia sigilla non minus coliculi dimidiati hñtes sigilla alia humanis: alia bestiarũ capitibus. Hæc aũt nec sunt nec fieri possũt nec fuerunt. Ergo ita noui mores coegerunt uti inertiæ mali iudicis cõuincerent artium uirtutes. Quemadmodum: n. potest calamus uere sustinere tectum aut candelabrum ornamenta fastigii seu coliculus tam tenuis & mollis sustinere sedens sigillum: aut de radicibus & coliculis ex parte flores dimidiata sigillaq; ꝓcrare: At hæc falsa uidentes homines non reprehendunt: sed delectantur: neq; animaduertunt si quid eorum fieri potest nec ne: iudiciis autem infirmis obscuratæ mentes: non ualent probare quod potest esse cum auctoritate & ratione decoris: neq; enim picturæ probari debent quæ non sunt similes ueritati: nec si ita factæ sunt elegãtes ab arte ideo de his statim debent recte iudicari nisi argumentationes certas rationes habuerint sine offensiõibus explicatas. Etenim etiam trallibus cum Apaturius alabandus eleganti manu finxisset scœnam in munusculo theatri: quod eglesynterion apud eos uocitatur. in eaq; fecisset columnas: signa: centauros sustinentes. Epistylia pholumorum rotunda tecta: fastigiorum prominentes uersutas: Coronasq; capitibus leoninis ornatas: quæ omnia stillicidiorum e tectis habent rationem. Præterea supra ea nihilominus episcænium: in qua tholi pronai: semi fastigia: om-

nisq; tecti uariis picturis ferat ornatus. Itaq; cum aspectus eius scænæ propter asperitatem eblandiretur: oium uisus etiã id opus ꝓbare fuissent parati tum Lichinius mathematicus prodiit: & ait alabandos satis acutos ad oẽs res ciuiles haberi. Sed propter non magnum uitium indecentiæ insipientes eos esse iudicatos: ꝙ in gymnasio eoꝝ quæ sunt statuæ: omnes sũt causas agentes foro. Discos tenẽtes: aut currentes: aut pila ludentes: ita indecens inter locorum proprietates status signorum publicæ ciuitatis uitium existimationis adiecit. Videamus item nũc ne Apaturi scæna efficiat: & nos alabandos aut abderitas. Quis enim uestrum domos supra tegularum tecta potest habere aut columnas: seu fastigiorum expolitiones. Hæc enim supra contignationes ponũtur non supra tegularum tecta. Si ergo quæ non possunt in uaritate rõnem habere facti in picturis ꝓbauerimus accidimus & nos his ciuitatibus quæ propter hæc uitia insipientes sũt iudicate Itaq; Apaturius contra respondere non est ausus: sed sustulit scœnam: & ad rationem ueritatis commutatam: postea correctam approbauit. Vtinam dii immortales fecissent uti Licinius reuiuisceret: & corrigeret hanc inertiam tectorumq; errantia instituta. Sed quare uincat ueritatem ratio falsa non erit alienum expõere. Q̃d enim antiqui insumentes laborem & industriam probare contendebant artibus: id non coloribus & eorum eleganti specie cõsequũtur: & quam subtilitas artificis adiiciebat operibus auctoritatem: nũc dominicus sumptus efficit ne desideretur. Quis enim antiquorum non uti medicamento minio parce uidetur usus esse: At nunc passim plerunq; toti parietes inducuntur. Accedit huc chrysocolla: Ostrũ Armenium. Hæc uero cum inducũtur & si nõ ab arte sũt posita: fulgẽtes oculorũ reddunt uisus: & ideo ꝙ prætiosa sũt legibus excipiũtur: ut a domino nõ a redemptore repræsẽtetur. Quæ commonefacere potui: ut ab errore discedatur i opere tectorio satis exposui. Nũc de apparatõibus ut succurere potuerit dicam: & primũ quoniam de calce initio est dictum: nũc de marmore dicam.

¶ De marmore & quomodo ex eo fit argẽtum uiuum & de auro argentoq; uestium ueterum recuperando. Caput septimum.

MArmor non eodem genere omnibus regionibus procreatur: sed quibusdam locis glebæ salis micas perlucidas habentes nascuntur: quæ contusæ & molitæ præstant operibus utilitatem. Quibus autem locis hæ copiæ nõ sunt: cementa marmorea siue assulæ dicuntur: Quæ marmorarii ex operibus deiiciunt: contunduntur: & moliuntur: & is qui ex his ab ignis uapore suscitatur fumus: cum resedit in solum furni: inuenitur esse argentum uiuum: exemptis glebis guttæ, hæ quæ residebunt propter breuitates non possunt colligi: sed in uasa quæ conuertuntur: & ibi inter se congruunt: & una funduntur. Id autem cum sint quatuor sextariorum mensuræ cum expediuntur: inueniuntur esse pondo centum. Cum in aliqua aqua est confusum si supra id lapidem centenarium pondus imponatur: natat in summo. Neq; enim liquorem potest onere suo premere: nec elidere: nec dissipare. Centenario sublato si ibi auri scrupulum imponatur: non natabit: sed ad imum per se deprimetur: ita non amplitudine ponderis: sed genere singularum rerum grauitatem esse non negandum est. id autem multis rebus est ad usum expeditum. Neq; enim argentum neq; æs potest sine eo recte inaurari. Cumque in ueste intextum est aurum: eaque uestis contrita propter uetusta-

tem usum non habeat honestum: panni in fictilibus uasis impositi supra ignem comburuntur: is cinis coniicitur in aquam: & additur ei argentum uiuum. Id autem omnes micas auri corripit in se: & cogit secum coire: aqua diffusa cum id in pannum infunditur: & ibi manibus premitur argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur: aurum compressione coactum purum inuenitur.

¶ De minii temperatura. Caput septimum.

REuertar nunc ad minii temperaturam: ipsæ enim glebæ cum sunt aridæ contunduntur pilis ferreis: & lotionibus & cocturis crebris: relictis stercoribus efficiuntur ut adueniant colores. Cum ergo emissa erunt ex minii propter argenti uiui relictionem: quas in se naturales habuerat uirtutes efficitur tenera natura & uiribus imbecillis. Itaq; cum est in expolitionibus conclauium tectis inductum permanet sine uitiis suo colore. Apertis uero id est peristyliis aut exhædris aut cæteris eiusmodi locis: quo sol & luna possit splendores & radios immittere: cum ab his locus tangitur uitiatur: & amissa uirtute coloris denigratur. Itaque cum alii multi: tum etiam Faberius scriba cum in auentino uoluisset habere domũ elegantes expolitam: peristyliis parietes omnes induxit minio: qui post dies. xxx. facti sunt in uenusto uarioque colore. Itaq; primo locauit inducendos alios colores. At si quis subtilior fuerit: & uoluerit expolitionem miniaceam suũ colorem retinere: cũ paries expolitus & aridus est subcretũ in operibus utuntur. Aliis locis & iter magnesiæ & ephesi fines sunt loca unde foditur parata: quam nec molere nec cernere opus est: sed sic est subtilis quemadmodum si qua est manu contusa & subcreta.

¶ De coloribus & primum de ochra. Caput octauum.

COlores uero alii sunt: qui per se certis locis procreantur etiam inde fodiuntur. nonnulli ex aliis rebus traatctionibus mixtionibus: temperaturis cõpositi perficiuntur uti præstent eandem in operibus utilitatem. Primum autem exponemus quæ per se nascentia fodiuntur: uti quod græce ochras dicitur. Hæc uero multis locis ut etiam in italia inuenitur: sed quæ fuerat optima attica. ideo nunc nõ habetur: ꝙ athenis argenti fodinæ cum habuerint familias: tunc specus sub terra fodiebãtur ad argentum inueniendum. Cum ibi uena forte inueniretur: nihilominus uti argentum persequebantur. Itaq; antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi. Item rubricæ copiosæ multis locis eximuntur: sed optimæ paucis: uti ponto: synope: & ægypto: in hispania balearibus: non minus etiam lemno: cuius insulæ uectigalia atheniensibus. S. P. Q. R. concessit fruẽdo. Paratonium uero ex ipsis locis unde foditur habet nomen: eadem ratione Melinum: ꝙ eius uis metelli insulæ cycladi medio dicitur esse. Creta uiridis item pluribus locis nascitur: sed optima smyrnæ. hanc aũt græci Theodotheon uocant ꝙ theodotus nomine fuerat cuius in fundo id genus cretæ primo est inuentum: Auripigmentum quod arsenicon græce dicitur foditur ponto: Sandaraca item pluribus locis sed optima proxime flumen hypanim habet metallum.

¶ De minii rationibus. Caput nonum.

INgrediar nunc minii rationes explicare: Id autem agris ephesiorum Cilbanis primum memoratur esse inuentum: cuius & res & ratio satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba: quæ dicitur anteq̃ tractationibus ad.

minii perueniant uenam uti ferro magis subrufo colore habens circa se rubrum pulue-
rem. Cum id foditur ex plagis ferramentorum crebras emittit: lachrymas argenti ui-
ui: quæ a fossoribus statim colliguntur hæ glebæ cum collectæ sunt in officina propter
humoris plenitatem coniiciuntur in fornacem ut interarescant ferrunt ceram punicam
igni liquefactam paulo oleo temperatam seta indicat: deinde postea carbonibus in fer
reo uase compositis eam ceram a primo cum pariete calefaciendo sudare cogat: fiatq;
ut peræquetur: deinde cum candela linteisque puris subigat: ut signa marmorea nuda
curantur: hæc autem gnosis græce dicitur: ita obstans ceræ punicæ lorica non patitur lu
næ splendorem: nec solis radios lambēdo eripere ex his politionibus colorem. Quæ
autem in ephesiorum metallis fuerunt officinæ nunc traiectæ sunt ideo romam: q id
genus uenæ postea est inuentum hispaniæ regionibus: quibus metallis glebæ portātur
& per publicanos Romæ curātur. Hæ autem officinæ sunt inter ædem Floræ & Qui
rini. Vitiatur minium admixta calce: itaq; si quis uelit experiri id sine uitio esse: sic erit
faciendum: ferrea lamina sumatur: in ea minimum imponatur: ad ignem collocetur
donec lamina candescat: cum e candore color immutatus fuerit eritque ater: tollatur la
mina ab igne: & si refrigeratum restituatur in pristinum colorē sine uitio esse probabit
Sin autem permanserit nigro colore significabit se esse uitiatum quæ succurrere potue
runt mihi de minio dixi.

¶ De chrysocolla & atramento. Caput decimum.

CHryso colla apportatur a Macedonia: foditur autem ex his locis qui sunt pro
ximi ætariis metallis: minium & indicum in omnibus ipsis indicatur quibus
in locis procreatur. Ingrediar nunc ad ea quæ ex aliis generibus tractationum
temperaturis cōmutata recipiunt colorum proprietates: & primum exponam de atra-
mento. cuius usus in operibus magnas habet utilitates: ut sint notæ quemadmodū cer
tis rationibus artificiorū ad id temperaturæ. Nanq; ædificatur locus: ut laconicū & ex
politur marmore subtiliter: & leuigatur. Ante id fit fornacula habens in laconicū nares
& eius præfurnium magna diligentia cōprimitur ne flamma extra dissipetur in forna
ce resina collocetur. hanc autem ignis potestas urendo cogit emittere per nares intra la
conicum fuliginem: quæ circa parietem & cameræ curuaturam adhærescit: inde colle-
cta partim componitur ex gummi subacto ad usum atramenti librarii: reliquum tecto
res glutinum admiscentes in parietibus utuntur. Si autem hæ copiæ non fuerint para-
tæ: ita necessitatibus erit administrandum: ne expectatione moræ res retineantur. Sar
menta aut tædæ schidiæ comburantur: cum erunt carbones extinguantur. Deinde in
mortario cum glutino terantur: ita erit atramentum tectoribus non inuenustum. Nō
minus si fex uini arefacta & cocta in fornace fuerit: & ea contrita cum glutino in ope-
re inducetur super: quæ atramenti suauitas efficiet colorem: & quo magis ex meliore
uino parabitur non modo atramenti: sed etiam indici colorem dabit imitari.

¶ De cerulei temperationibus. Caput undecimum:

c Erulei temperationes Alexandriæ primum sunt inuenta: postea item Ne-
storeus puteolis instituit faciendum. Ratio autem eius e quibus est inuenta
satis habet admirationis. Harena eni cum nitri flore conteritur adeo subtili
ter: ut efficiatur quēadmodum farina: & æs cyprium limis crassis uti scobis facta imix-

ta conspergitur ut conglomeretur: deinde pilæ manibus uersando efficiuntur: & ita colligantur ut inarescant. hæc aridæ componuntur in urceo fictili. urcei in fornace sit ita æs & ea harena abignis uehementia conferuescendo cum coaruerint inter se dando & accipiendo sudores a proprietatibus discedunt: suisque rebus per ignis uehementiam confecti ceruleo rediguntur colore. Vsta uero quæ satis habet utilitatis in operibus tectoriis sic temperatur: gleba salicis boni coquitur ut sit in igne candens; ea autem aceto extinguitur: & efficitur purpureo colore.

¶ De cerussa & sandarca. Caput duodecimum.

DE cerussa erugineque quam nostri erucam uocant non est alienum quem ad modum comperetur dicere. Rhodio enim doliis sarmenta collocantes aceto suffuso supra sarmenta collocant plumbeas massas: deinde ea operculis ob turant: ne spiramentum obturata emittant. Post certum tempus aperientes inueniunt e massis plumbeis cerussam. eadem ratione lamellas æreas collocantes efficiunt eruginem: quæ eruca appellatur. Cerussa uero cum in fornace coquitur mutato colore ad ignem incendii efficitur sandaraca. Id autem incendio facto ex casu didicerunt homines: ex eo multo meliorem usum præstat quam quæ de metallis per se natura foditur.

¶ De Ostro. Caput decimum tertium.

INcipian nunc de ostro dicere: quod & carissimam & excellentissiman habet præter hos colores aspectus suauitatem. Id autem excipitur ex conchilio marino: e quo purpura inficitur. Cuius non minores sunt que cæterarum naturæ considerantibus admirationes. quod habet non in omnibus locis quibus nascitur unius generis colorem: sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaque quod legitur ponto & gallea: quod hæ regiones sunt proximæ ad septentrionem est atrum. Progredientibus inter septentrionem & occidentem inuenitur liuidum. Quod autem legitur ad æquinoctialem orientem & occidentem inuenitur uiolaceo colore. Quod uero meridianis excipitur regionibus: rubra procreatur ptãte. & ideo hoc Rhodo essent insula creatur: cæterisque eiusmodi regionibus: quæ proxime sint solis cursui. Ea conchilia cum sunt lecta ferramentis circascinduntur: e quibus plagis purpurea sanies uti lacrima profluens excussa in mortariis terendo comparatur. & quod ex concharum marinarum testis eximitur: ideo ostrum est uocitarum. Id autem ꝑpter salsuginẽ cito fit siriculosum nisi meỊ habeet circa fusum.

¶ De aliis purpureis coloribus. Caput decimum quartum.

Fiunt etiam purpurei colores in fecta creta rubra radice: & ex tigno non minus: & ex floribus alii colores. Itaque tectores cum uolunt sillatticum imitari: uiolam aridam coniicientes in uas cum aqua conferuescere faciunt ad ignem. Deinde cum est temperatum coniiciunt in literum: & inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex uiolis coloratam: & eo cretam infundentes: & eam terentes efficiunt sillattici colorem. eadem ratione uaccinium temperantes & lac miscentes purpuram faciunt elegantem. Item qui non possunt chrysocolla ꝑpter rationẽ uti herba: quæ luteũ appellatur ceruleũ ĩficiũt: & utũtur uiridissimo colore: hæc autẽ ĩfectiua appellatur. Itẽ ꝑpter iopiam coloris ĩdici cretã simisiã aut anulariã uitroqꝫ qđ græci ĩsali appellãt ĩficiẽtes imitationẽ faciũt ĩdici coloris. Quibus rõ

nibus & rebus ad dispositionem firmiter quibusq; decoras oporteat fieri picturas. Itē quas habent oēs colores in se potestates ut mihi succurrere potuit in hoc libro perscripsi. Itaq; oēs ædificiorum perfectiones quam habere debeant oportunitatem ratiocinationis: septem uoluminibus sunt finitæ. In sequenti aute; de aqua: si quibus locis nō fuerit quemadmodum inueniatur: & qua ratione inducatur: quibusq; rebus si erit salubris & idonea probetur explicabo.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER OCTAVVS IN QVO PRAECIPIT DE AQVA INVENIENDA PROBANDA ET INDVCENDA.



E septem sapientibus Thales millesius omnium rerum principium aquam est professus: Heraclitus ignem. Magorum sacerdotes aquam & ignem. Euripe des auditor Anaxagoræ: quē philosophum athenienses scænicum appellauerūt: aera & terram: eā que ex cœlestium hymbrium conceptiōibus in seminatā fœtus gentium & omninm aīalium in mundo procreauisse: & q̄ ex ea essent prognata: cū dissoluerēt temporum necessitate coacta in eandem redire: Quæq; de aere nascerentur item in cœli regiones reuerti: neq; interitiones recipere: & dissolutione mutata in eandem recidere: in qua ante fuerant propietatem. Pythagoras uero Empedocles Epicarmus: aliiq; phisici & philosophi hæc principia quatuor esse posuerunt. Aerem. Ignem. Aquam. Terram. Eorumq; interse cohærentias naturali figuratione & generum disrciminibus effecere qualitates. Animaduertimus uero non solum nascentia exhis esse procreata: sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate: neq; crescere nec tueri. Nanq; corpora sine spiritu redundantia non possunt habere uitam nisi aer influens cum incremento fecerit auctus & remissiones continenter. Caloris uero si non fuerit in corpore iusta comperatio non erit spiritus animalis: neq; rectio firma cibiq; uires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si nō terrestri cibo membra corporis alantur deficient: & ita a terreni principii mixtione erūt deserta. Animalia uero si fuerit sine humoris potestate exanguinata & exucta a principiorum liquore interarescent. Igitur diuina mens quæ proprie necessaria esset gentibus non constituit difficilia & cara: uti sunt margaritæ: aurum: argentum: cæteraq; quæ nec corpus nec natura desiderat: sed sine quibus mortalium uita non potest esse tuta effudit admanum parata per omnem mundum. Itaque ex his siquid desi forte in corpore spiritus ad restituendum aer assignatus id præstet. Apparatus autem ad auxilium caloris solis impetus ac ignis inuentus tutiorem efficit uitam. Item terrenus fructus escarum præstans copiis superuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter. aqua uero non solum potus: sed in finitas usui præbendo necessitates gratas: quod est gratuitas præstat utilitates. Ex eo autem qui sacerdotia gerunt moribus ægyptiorum ostendunt omnis res e liquoris potestate consistere. Itaq; cum hydria quæ ad templum ædemq; casta religione refertur: tunc in terra procūbentes manibus ad cœlum sublatis inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitati.

¶ De aquæ inuẽtióíbus. Caput primum.

CVm ergo a physicis & a phylosophis & a sacerdotibus iudicetur ex potestate aquæ oẽs res cõstare putaui:quoniam in prioribus septem uoluminibus ratiões ædificiorum sunt expositæ:i hoc oportere de iuẽtóibus aquæ:quasq; habeat in locorum proprietatibus uirtutes:quibusq; ratóibus ducatur: & quemadmodum interea probetur scribere. Est enim maxime necessaria: & ad uitam & delectationes & ad usum quotidianum. ea autem facilior erit:si fontes erunt aperti & fluentes. Tn autem non profluẽt:quærẽda sub terra sunt capita & colligẽda quæ sic erunt experiẽda uti procumbãt uidẽtes anteq̃ sol exortus fuerit in locis quibus erit quærẽdum: & in terra mẽto collocato & fulcto prospiciantur hæ regiones. Sic enim nõ errabit excelsius q̃ oporteat uisus: cum erit immotũ metum:sed libratam altitudinem in regióibus certa finitióe designabit:tũc in quibus locis uidebũtur humores crispãtes & in aera surgẽtes ibi fodiatur. nõ. n. in sicco loco hoc signum potest fieri. Item aiaduertẽdum est quærẽtibus aquam quo genere sint loca. Certa. n. sunt in quibus nascitur. In creta tenuis & exilis & nõ alta ẽ copia:ea erit optimo sapore. Item sabulõe soluto tenuis:sed si iferioribus locis inuenietur:ea erit limosa & insuauis. Terra ãt nigra sudores & stillæ inueniũtur exiles: quæ ex hybernis tempestatibus collectæ i spissis & solidis locis subsidunt. hæ habent optimum saporem. Glarea uero mediocres & nõ icertæ uenæ reperiũtur hæ quoq; egregia suauitate sũt. Item sabulõe masculo: harenaq; carbũculo certiores sũt copiæ:hæq; sũt bono sapore rubro saxo & copiosæ & bonæ: si nõ per interuenia dilabãtur & liquescãt. Sub radicibus ãt mõtium & in saxis silicibus uberiores & affluẽtiores:hæq; frigidiores sũt & salubriores. cãpestribus autem fõtibus salsæ graues:tepidæ:nõ suaues nisi quæ ex mõtibus sub terra submanantes erumpũt in medios campos:sibiq; arborꝝ umbris cõtectæ præstãt mõtanoꝝ fõtium suauitatem. Signa autem quibus terrarꝝ generibus supra scriptum est:ea inuenientur nascentia tenuis iuncus:salix erratica:alnus: uitex: harundo: hædera: aliaq;:quæ huiusmodi sunt:quæ non possunt nasci per se sine humore. solent autem in lacunis eadem nata esse:quæ sedentes præter reliquum agrum excipiunt ex hymbribus & agris per hyemem propter capacitatem diutius seruant humorem:quibus non est credendum:Sed quibus regionibus & terris nõ lacunis ea signa nascuntur non:sed naturaliter p se procreata:ibi est quærenda in quibus si hæ significabuntur inuentiones sic erunt experiundæ. Fodiantur quoq; uersus locus latus ne minus pedes quinq; in eoq; collocetur circiter solis occasũ. Scaphiũ æreum:aut plumbeum:aut peluis ex his quod erit paratum:idq; intrinsecus oleo ungatur:ponaturq; inuersum: & summa fossura opiatur harundinibus:aut fronde supra terra obruatur:tum postero die aperiatur: & si in uase stillæ sudoresque erunt:is locus aquam habebit. Item si uas ex creta factum non coctum in ea fossione eadem ratióe opertum positum fuerit:si is locus aquam habebit:cum apertum fuerit uas:humidum erit: & etiam dissoluetur ab humore. Velliusq; lanæ: si locatum erit:in ea fossura:in sequenti autem die de eo aqua expressa erit:significabit eum locum habere copiam. non minus si lucerna cõcinnata:oleiq; plena & accensa in eo loco opta fuerit collocata: & postero die non erit exusta:sed hũerit reli

quias olei & in lychno ipsaq; humida inuenietur: indicabit locū hr̄e aquā: iō ꝙ oīs tepor ad se ducit humores. Item in eo loco ignis si factus fuerit: & percalefacta terra & adusta uaporem nebulosum ex se excitauerit is locus habebit aquam. Cum hæc ita erunt pertentata: & quæ supra scripta sunt signa inuēta: tum deprimendus est puteus in eo loco & si erit caput aquæ inuentum plures sunt circa fodiendi: & per specus in unum locum oēs cōducendi. hæc autem maxime in montibus: & regionibus septentrionalibus sunt quærenda: eo ꝙ in his & suauiora & salubriora & copiosiora inueniuntur. Auersi.n. sunt solis cursui: & in his locis primū crebræ sunt arbores & siluosæ: ipsiq; montes suas habent umbras obstantes: & radii solis non directi perueniunt ad terram: nec possunt humores exurere. interuallaq; mōtium maxime recipiunt hymbres: & propter siluarum crebritates niues ab umbris arborum & montium ibi diutius cōseruātur. Deinde liquatæ per terræ uenas colantur: & ita perueniūt ad infimas mōtium radices: ex quibus profluētes fontium erumpunt fluctus. Campestribus autem locis contrario non possunt habere copias. Nam quæcunq; sunt nō possūt habere salubritatem: ꝙ solis uehemēs impetus propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo feruēs ex planicie camporum humorem. & si quæ sunt aquæ apparētes ex his qđ est leuissimum tenuissimumq; subtili salubritate aera uorās dissipat īpetū cæli: quæq; grauissimæ duræq; & insuaues sūt partes: hæ ī fōtibus campestribus relinquūtur.

¶ De aqua hymbrium. Caput secundum.

ITaq; quæ ex hymbribus aqua colligitur salubriores habet uirtutes: eo ꝙ eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusq; tenuitatibus. Deinde per aeris exercitationem percolata tēpestatibus liquescendo peruēit ad terram: etiamq; nō crebriter ī cāpis cōfluūt hymbres: sed ī mōtibus: aut ad ipsos mōtes: ideo ꝙ humores ex terra matutino solis ortu moti cum sunt egressi in quācunq; partem cæli sunt proclinati trudunt aera. Deinde cum sūt moti propter uacuitatem loci post se recipiunt aeris ruētes undas. Aer autem qui ruit trudens quocūq; humore per uim spiritus & impetus: & undas crescentes facit uētorum a uentis autem quocunq; feruntur humores conglobati ex fontibus & fluminibus: & paludibus & pelago cum tepore solis colligunt: & exhauriunt: & ita tollunt in altitudinem nubes. Deinde cum aeris unda nitentes cum per uētum ad mōtes ab eorum offensa & procellis propter plenitatem & grauitatem liquescendo disperguntur: & ita diffundunt in terras. Vaporem autem & nebulas & humores ex terra nasci: hæc uidetur efficere ratio ꝙ ea habet in se calores feruidos & spiritus inanes refrigerationesq; & aquarum magnam multitudinem. ex eo cum refrigeratur noctu sol oriens impetu tangit orbem terræ: & uentorum flatus orientium per tenebras ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes. aer autē tūc a sole percalefactus cum rationibus ex terra tollit humores. Licet ex balneis exemplum capere. Nullæ enim cameræ quæ sunt caldariorum supra se habere possunt fontes: sed cælum quod est ibi ex præfurniis ab ignis uapore percalefactum corripit ex pauimentis aquam: & aufert secum in camerarum curuaturas: & sustinet ideo ꝙ semper uapor calidus in altitudine se trudit: & primo non remittit propter breuitatem. Simul autem plus humoris habet congestum non potest sustinere propter grauitatem. sed stillat supra lauantium capita. Idem eadem ratione cæ

lestis aer cũ a sole percepit calorem ex oibus locis hauriẽdo tollit humores: & cõgregat ad nubes. Ita.n.terra feruore tacta eiicit humores: & corpus hois ex calore emittit sudores. Indices ãt sunt eius rei uenti: ex quibus qui a frigidissimis partibus ueniunt ꝑcreati septentrio & aquilo extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant. Auster uero & reliqui q a solis cursu impetũ faciunt sunt humidissimi: & semꝑ apportãt hymbres: ꝙ percalefacti a regionibus feruidis aduениunt ex omnibus terris labentes eripiũt humores: & ita eos perfundũt ad septentrionales regiones Hæc autẽ sic fieri testimonio possunt esse capita fluminũ: quæ orbe terrarum chorographis picta: itemq; scripta plurima: maxiaq; inueniuntur egressa ad septẽtrionem. Primumq; in India Ganges & Indus de caucaso monte oritur. Syria: tygris & Euphrates. Asiæ item ponto boristhenes: hipanis: tanais phasis: colchis: Gallia Rhodanus. celtica. rhenus. Citra alpes timauus & padus. Italia. tybris. Maurusia quã nostri mauritaniam appellant ex monte atlante Diris qui ortus ex septemtrionali regione progreditur per occidẽtẽ ad lacum heptagonum: & mutato nomine dicitur agger. Deinde ex lacu heptagono sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat: & influit in paludem quæ apellatur hales circuncingit meroen quæ ẽ æthiopũ meridianorũ regnum. ab hiiq; paludibus se circunagens per flumina Basean Soban & astoban: & alia plura peruenit ꝑ mõtes ad catagarã ab eaq; se præcipitans per septemtrionalem peruenit inter elephantida & Syenem thebaicosq; in ægyptũ campos. & ibi Nilus apellatur. Ex mauritania autem caput Nili fluere ex eo maxie cognoscitur: ꝙ ex altera parte montis atlantis alia capita itẽ profluẽtia ad occidentẽ oceanum: ibiq; nascuntur icneumones. crocodili: aliæ similes bestiarũ pisciumq; naturæ præter hippopotamos Ergo cum oĩa flumina magnitudibus in orbis terrarũ descriptionibus ad septẽtrionem uideãtur ꝓfluere. Aphricq; cãpi qui sunt in meridiãis partibus subiecti solis cursui latentes penitus hẽnt hũores: nec fontes crebros: amnesq; raros: relinq turuti multo meliora inueniantur capita fontiũ quæ ad ſptentrionẽ aquilonem ue spectant nisi inciderint in sulphurosum locũ aut aluminosum seu bituminosum. tunc enim permutantur aut calidæ aut frigidæ odore malo & sapore perfundunt fontes Neque enim calidæ aquæ est ulla proprietas: sed frigida aqua cum inciit percurrẽs in ardentem locum efferuescit: & percalefacta egreditur per uenas extra terram. idio diutius non potest permanere: sed breui spacio fit frigida. Nanq; si naturaliter esset calida: non refrigira retur calor eius. Sapor autem: odor: & color eius non restituitur: ꝙ intinctus & cõmixtus est propter naturæ raritatem.

¶ De aquis calidis & earum uirtutibus: quam trahunt a diuersis metallis: & de uariorum fontium fluminum lacuumq; natura. Caput tertium.

SVnt autem nonnulli fontes calidi ex quibus profluit aqua sapore optimo: quæ ita in potione suauis est: uti nec fontinalis a camœnis: nec martialis desideretur: hæc aũt a natura pficiũtur his rõnibus. Cum in imo ꝑ alumẽ: aut bitumẽ: seu sulphur ignis excitatur ardore pcamdefacit terrã: quæ est supra se autem feruidum emittit in superiora loca uaporem. Et ita siq in his locis q sunt supra fontes dulcis aquæ nascũtur: offensi eo uapore efferuescũt iter uẽas & ita ꝑfluũt incorrupto sapore. Sũt etiam odore & sapore non bono frigidi fon

tes:qui ab inferioribus locis penitus orti p loca ardentia transeunt: & ab eo loco p longũ spatium terræ percurrentes refrigerati perueniunt supra terrã sapore:odorẽ coloreq; corrupto:uti in tyburtina uia flumẽ albula. Et in Ardeatino fontes frigidi eodem odore qui sulphurati dicuntur: & reliquis locis similibus. hi autem cũ sint frigidi ideo uidentur aspectu feruere:ꝙ cum i ardentẽ locum alte penitus iciderũt hũore & igni inter se cõgruentibus offensi uehementi fragore ualidos recipiunt i se spũs: & ita inflati uiuẽti coacti bulliẽtes crebro p fontes egrediunt. Ex his aũt q non sunt apti:sed aut saxis detinẽtur:per angustas uenas uehemẽtia spũs extrudun tur ad summos grumoꝝ tumulos. Itaq; qui putant tanta se altitudine:qua sunt gru mi capita fonitum posse hẽre:cum aperiunt fossuras latius decipiuntur. Namq; uti hæneum uas non in summis labris plenum:sed aq̃ mensuræ suæ capacitatis habẽs e tribus duas partes:operculumq; in eo collocatum:cum ignis uehementi feruo re tangatur percalefieri cogit aquam:ea ãt propter naturalem raritatem in se reci pieus feruoris ualidam inflatõem non mõ implet uas:sed spiritibus extollẽs oper culum & crescens abundat. Sublato ãt operculo emissis inflatõibus in aere patẽti rursus ad suum locum residet:ad eundẽ modũ ea capit afõtium cum sint angustiis cõpressi ruunt in summo spũs aq̃ bullitus simul ãt latius sunt apti exam nati per ra ritates liquidæ ptãtis residet & restituunt in libramenti proprietatem. Oĩs ãt aqua calida iõ ꝙ est medicamentosa ꝙ in prauis rebus percocta aliã uirtutem recipit ad usum. Namq; sulphurosi fontes neruoꝝ labores reficiunt percalefaciendo: exurẽ doq; caloribus e corpibus humores uitiosos. Aluminosi ãt cum dissoluta mẽbra corpoꝝ paralisi aut aliqua ui morbi recepunt fouendo per patentes uenas refrige ratõem contraria caloris sui reficiunt. & hoc cõtinẽter restituunt in antiquã mem broꝝ curatõem. Bituminosi ãt interioris corporis uitia potiõibus purgando solẽt mederi. Est ãt aquæ frigidæ genus nitrosum uti pinnæ uestinæ cutiliis: aliisq; locis similibusq; potiõibus depurgat:p aluumq; trãseundo ẽt strumaꝝ minuit tumores Vbi uero auꝝ:argentum:ferꝝ:plumbum reliquæ res eaꝝ similes fodiunt fõtes in ueniuntur copiosi:sed hi maxime sunt uitiosi. hñt.n. uitia aquæ calidæ sulphur: alu men:bitumen. Eadẽq; per potiones cum in corpus intrant: & per uenas pmanan do neruos attingunt & artus eos durãt inflãdo. Igit nerui inflatiõe turgentes seu longitudine contrahuntur. & ita aut neruicos aut podragricos efficiunt hoĩes. iõ ꝙ ex durissimis & spissioribus frigidissimisq; rebus intinctas habet uenarum rari tates. Aquæ ãt spẽs est:quæ cum habeat non satis perlucidas uenas: & ipsa uti flos natat in summo:colore similis nitri purpurei. hæc maxime considerantur Athe nis. ibi enim ex eiusmodi locis & fontibus uastius pro ut ad portum pyræ eũ du cti sunt salientes e quibus bibit nemo pp eam causam:sed lauationibus & reliquis rebus utuntur:bibunt autem ex puteis: & ita uitant eoꝝ uitia. Troezene non põt uitari:ꝙ oĩo aliud genus aquæ nõ reperitur nisi ꝙ cibdeli hñt. itaq; i ea ciuitate aut oẽs:aut maxima parte sunt pedibus uitiosi. Ciliciæ uero ciuitate Tharso flume est nomine Cydnos:in quo podagrici crura macerantes leuantur dolore. Sunt autẽ & alia multa genera quæ habent suas proprietates:ut in Sicilia flumẽ est himeras quod a fonte cum est progressum diuiditur in duas partes:quæ pars profluit cõ tra Aetnam:ꝙ per terræ dulcem succum percurrit est infinita dulcedie. Altera ps quæ per eam terram currit unde sal foditur:salsum habet saporem. Itẽ Paretonio

& quo eſt iter ad hammonem: & caſio ad ægyptum lacus ſunt paluſtres: qui ita ſunt ſalſi: ut habeant inſuper ſe ſalem congelatum. Sunt ergo & alii pluribus locis & fontes & flumina & lacus: qui per ſaliſodinas percurrentes neceſſario ſalſi perficiuntur. Alii autem per pingues terræ uenas profluentes uncti oleo fontes erumpunt: uti ſolis: quod oppidum eſt ciliciæ flumen nomine liparis: in quo natantes aut lauantes ab ipſa aqua unguntur: Similiter Aethiopiæ lacus eſt: qui unctos homines efficit: qui in eo natauerint: & in india qui ſerereno cælo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagine fons eſt in quo natat inſuper oleum odore uti ſcobe citreo: quo oleo etiam pecora ſolent ungi. Zacyntho & circa Dyrrhachium & Appolloniam fontes ſunt: qui picis magnam multitudinem cum aqua uomunt. Sub Babylone lacus ampliſſima magnitudine: qui limniaſphaltis appellatur: habet ſupra natans liquidum bitumen: quo bitumine & latere teſtaceo ſtructo muro Semyramis circundedit babylonem. Item Tope in Syria arabiaque numidarum lacus ſunt immani magnitudine: qui emittunt bituminis maximas moles: quas diripiunt qui habitant circa. id autem non eſt mirandum: nam crebræ ſunt ibi lapidicinæ bituminis duri. Cum ergo per bituminoſam terram uis erumpit aquæ ſecum extrahit: & cum ſit egreſſa ſecernitur: & ita reiicit a ſe bitumen. Etiamque eſt in Cappadocia in itinere quod eſt inter Mazaca & Tyrana lacus amplus: in quem lacum pars ſiue harundinis: ſiue alii generis ſi demerſa fuerit & poſtero die exempta: ea pars quæ fuerit exempta inuenitur lapidea. quæ autem pars extra aquam manſerit: permanet in ſua proprietate. ad eundem modum Hierapoli phrygiæ efferuet aquæ calidæ multitudo: ex qua circum hortos & uineas foſſis in ductis immittitur. hæc autem efficitur poſt annum cruſta lapidea: ita quot annis dextra ac ſiniſtra margines ex terra faciendo inducunt eā: & efficiunt in his cruſtis in agris ſepta. Hoc autem ita uidetur naturaliter fieri: ꝙ in his locis & ea terra quibus is naſcitur: ſuccus ſubeſt coagulis naturæ ſimilis. Deinde cum commixta uis egreditur per fontes extra terram ſolis & aeris calore cogitur congelari: ut etiam in areis ſalinarum uidetur. Item ſunt ex amaro ſucco terræ fontes exeuntes uehementer amari: ut in ponto eſt flumen hipanis. a capite profluit circiter milia. xl. ſapore dulciſſimo deinde cum peruenit ad locum qui eſt ab hoſtio ad milia. clx. ad miſcetur ei fonticulus oppido q̄ paruulus. Is cum in eum influit: tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram: ideo ꝙ per id genus terræ & uenas unde ſandaraca foditur: & aqua manando perficitur amara. Hæc autem diſſimilibus ſaporibus a terræ proprietate perficiuntur: uti etiam in fructibus uidetur. Si enim radices arborum aut uitium aut reliquorum ſeminum non ex terræ proprietatibus ſuccum capiendo ederent fructus uno genere eſſent: in omnibus locis & regionibus omnium ſapores. Sed animaduertimus inſulam Leſbon uinum prothyrum: maloniam: catacecaumennen. Item Lydiam Melitō Siciliam Mamertinum: Campaniam Falernum. In Terracina & fundis cecubum: reliquiſque locis pluribus innumerabili multitudine genera uini uirtuteſque procreari. quæ non aliter poſſunt fieri niſi cum terrenus humor ſuis proprietatibus ſaporum in radicibus infuſus emittit materiam: per quam egrediens ad cacumen profundat proprii loci & generis ſui fructus ſaporem. Q uod ſi terra generibus humorum non eſſet diſſimilis & diſparata: non tantum in Syria & Arabia in harundinibus & uineis herbiſq́

omnibus essent odores. neque arbores thuriferæ: neque piperis darent baccas: nec myrræ glebulæ: nec cyrenis in ferulis laser nasceretur: sed in omnibus terræ regionibus & locis eodem genere omnia procrearentur. Has autem uarietates regionibus & locis inclinatio mundi solis impetus proprius & longius cursum faciendo tales efficit terræ humores. quæ qualitates non solum in his rebus: sed etiam in pecoribus & armentis discernuntur: hæc non ita dissimiliter efficerentur: nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt etiam Boetiæ flumina Cephisos & Melas: lucanis Cratis: Troia Xanthus: Inque agris clazomeniorum & erithreorum & laodicensium fontes ad flumina cum pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus: per id tempus adiguntur eo quotidie potum: ex eoque quamuis sint alba: procreantur aliis locis leucophea: aliis locis pulla: aliis coracino colore. ita proprietas liquoris cum init in corpus proseminat intinctam sui cuiusque generis qualitatem. Igitur cum in campis Troianis proxime flumen armenta rufa & pecora leucophea nascuntur: ideo id flumen ilienses xanthum appellauisse feruntur Etiamque inueniuntur aquæ genera mortifera: quæ per maleficum succum terræ percurrentia recipiunt in se uim uenenatam: uti fuisse dicitur Terracinæ fons: qui uocabatur Neptunnus: ex quo qui biberant imprudentes uita priuarentur: quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur. Et crobsitratia lacus ex quo non solum qui biberint moriuntur: sed etiam qui lauerint. Item in thessalia fons est profluens ex quo fonte nec pecus ullum gustat: nec beluarum genus ullum proprius accedit: ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore non minus in macedonia: quo loci sepultus est Euripides: dextra ac sinistra monumenti aduenientes duo riui concurrunt in unum accumbentes uiatores transitare solent propter aquæ bonitatem: ad riuum autem qui est ex altera parte monumenti nemo accedit: ꝙ mortiferam aquam dicitur habere.

Item est in archadia Nonacris nominata terræ regio: quæ habet in montibus e saxo stillantes frigidissimos humores. Hæc autem aqua Stygos hydor nominatur: quam neque argenteum: neque æneum: neque ferreum uas potest subsistere: sed dissilit & dissipatur. Conseruare autem eam & continere nihil aliud nisi mulina ungula potest. Quæ etiam memoratur ab Antipatro in prouinciam ubi erat Alexander per Iollam filium perlatam esse: & ab eo ea aqua regem esse necatum. Item alpibus in crobi regno est aqua: quam qui gustant statim concidunt. Agro autem falisco uia campana in campo Corneto est lacus: in quo fons oritur: ibiq; auium & lacertarum reliquarumque serpentium ossa iacentia apparent. Item sunt nonnullæ acidæ uenæ fontium uti Lincesto & in italia Vicina: campaniæ Theano: aliisque locis pluribus quæ hanc habent uirtutem ut calculos in uesicis qui nascuntur in corporibus hominum potionibus discutiant Fieri autem hoc naturaliter ita ideo uidetur: ꝙ acer & acidus succus subest in ea terra: per quam egredientes uenæ intinguntur acritudine: & ita cum in corpus inierunt dissipant quæ ex aquarum subsidentia in corporibus & concrescentia offenderunt. Quare autem discutiantur ex acidis hæ res: sic possumus animaduertere: Ouum in aceto si diutius appositũ fuerit mollescet & dissoluetur. Item plumbum quod est lentissimũ: & grauissimũ si in uase collocatũ fuerit: & in eo acetũ infusum: id autẽ opertum & oblitũ fuerit: efficitur uti plumbum dissoluatur: & fiet cerussa: eisdem rationibus æs quod eti

am solidiore est natura. Similiter si curatum fuerit: dissipatur & fiet ærugo. Item margarita non minus saxa silicea: quæ neq; ferrũ neq; ignis potest per se dissoluere cum ab igne sunt percalefacta aceto sparso disiliunt & dissoluuntur. Ergo cum has res ante ocu los ita fieri uidemus: ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis propter acritudinem succi etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari. Sunt autem etiam fontes uti uino mixti: quemadmodũ est unus. Paphlagoniæ: ex quo eum sine uino potantes fiunt temulenti. Equicolis autem in italia: & alpibus natione medullorum est genus aquæ: quam qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia uero ciuitas est non ignota clitori: in cuius agris est spelonca profluens aquæ quam qui bibũt fiunt abstemi Ad eum autem fontem Epigramma est in lapide inscriptum huius sententiæ uersibus græcis: eam non esse idoneam ad lauandum: sed etiam inimicam uitibus: q apud eum fontem Melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum: restituisset q; earum uirginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id quod est subscriptũ

Item est in insula chio fons: e quo qui imprudenter biberint. fiunt insipientes: Et ibi est epigramma insculptum ea sententia iucundam eam esse potionem fontis eius: sed qui biberit saxeos habiturum sensus. Sunt autem uersus hi.

Susis autem in qua ciuitate est regnum Persarum fonticulus est ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo est scriptum epigramma: quod significat hanc sententiam Egregiam esse aquam ad lauandum: sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes: & hu ius epigrammatos sunt uersus græce.

Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates: quæ procreant qui ibi nascuntur egregiis uotibus ad cantandum uti tharso magnesiæ: aliisq; eiusmodi regionibus. Etiamq; Zama est ciuitas Aphrorum: Cuius mœnia rex Iuba duplici muro sepsit: ibiq; regiam domum sibi constituit ad ea mil. pass. xx. est oppidum Ismuc: Cuius agrorum regiones incredibili sunt fundæ terminatione. Cum esset enim Aphrica parens & nutrix ferarũ bestiarũ: maxime serpẽtiũ: i eius agris oppidi nulla nascit: & siquãdo allata ibi ponatur: statim morit. Neq; id solũ sed etiã terra ex his locis si alio trãslata fuerit: & ibi id genus terræ etiã balearibus dicitur esse: sed aliã mirabiliorẽ uirtutẽ ea habet terr: quã ego sic accepi. C. Iulus massimise filius: cuius erãt totius oppidi agrorum possessiones cũ patre cæsare militauit: is hospitio meo est usus: ita quotidiano cõuictu necess

fuerat de philologia disputare: interim cum esset inter nos de aquæ potestate & eius uirtutibus sermo: exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes: ut qui ibi procrearentur uoces ad cantandum egregias haberent: ideoque semper transmarinos calamistratos emere formosos & puellas maturas: eosque cõiungere: ut qui nascerentur ex his non solum uoce egregia: sed etiam forma essent non inuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa: ꝙ humanum corpus est ex aliqua parte terrenum. in eo autem multa genera sunt humoris uti sanguinis: lacti: sudoris urinæ lachrymarum. Ergo si in parua particula terreni tanta discrepantia inuenitur saporum: non est mirandum si tanta in magnitudine terræ innumerabile succorum reperiuntur uarietates: per quarum uena aquæ uis percurrens tincta peruenit ad fontium egressus: & ita ex eo dispares uariique perficiuntur in propriis generibus fontes propter locorum discrepantiam & regionum qualitates: terrarumque dissimiles proprietates. ex his autem rebus sunt nonnulla quæ ego per me perspexi: cætera in libris græcis scripta inueni quorum scriptorum hi sunt autores. Theophrastus: Timæus: Possidonius: Hegesias: Herodotus: Aristides: Metrodorus: qui magna uigilantia: & in finito studio locorum proprietates: aquarum uirtutes ab inclinatione terræ cœlique regionum qualitates ita distributas esse scriptis declararauerunt. quorum sequutus ingressus in hoc libro perscripsi quæ satis esse putaui de aquæ uarietatibus: quo facilius ex his præscriptionibus eligant homines aquæ fontes: quibus ad usum salientes possint ad ciuitates municipiaq; perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas uidetur habere ad usum necessitates quãtas aqua: Ideo ꝙ omnium animalium natura si frumenti fructu priuata fuerit arbustisue aut carne aut piscatu: aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum utendo poterit tueri uitam. Sine aq̃ uero nec corpus animalium: nec ulla cibi uirtus potest nasci: nec tueri: nec parari. Quare magna diligentia industriaq; quærendi sunt: & eligendi fontes ad humane uite salubritatem.

¶ De aquarum experimentis. Caput quartum.

EXperitiones autem & probationes eorum sic sunt prouidendæ si erunt profluentes & aperti antequam duci incipiantur: aspiciantur: animoq; aduertantur qua membratura sint qui circa eos habitant homines. Et si erunt corporibus ualentibus coloribus nitidis cruribus nonuitiosis: non lippis oculis: erunt probatissimi. Item si fons nouus fuerit fossus & in uas corinthium siue alterius generis quod erit ex ære bono: ea aqua sparsa maculam non fecerit optima est. Itemq; in aheneo si ea aqua deferuefacta & postea requieta & fusa fuerit: neq; in eius ahenei fundo harena aut limus inuenietur: ea aqua erit item prob ata. Item si legumina in uas cum ea aqua cõiecta ad ignem posita celeriter percocta fuerint: iudicabunt aquam esse bonam & salubrem. Non etiam minus ipsa aqua quæ erit in fonte si fuerit limpida & perlucida quocunq; peruenerit au t profluxerit: muscus non nascetur neq; iuncus: neq; inquinatus ab aliquo inquinamento locus fuerit: sed puram habuerit speciem: innuitur his signis eẽ tenuis & in summa salubritate.

De perductionibus aquarum. Caput quintum.

NVnc de perductionibus ad habitationes mœniaque ut fieri opporteat explicabo. Cuius ratio ẽ prima perlibratio: libratur autem dioptris: aut libris aquariis: aut chorobate: sed diligentius efficitur per chorobaten: ꝙ dioptræ li

bræque fallunt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum .xx. Ea habet ancones in capitibus extremis æquali modo perfectos: inque regulæ capitibus ad normam coagmentatos: & inter regulam & ancones a cardinibus compacta trāsuersaria: quæ habent lineas ad perpendiculum recte descriptas: pendentiaque ex regula perpendicula in singulis partibus singula: quæ cum regula est collocata: eaque tangent æque ac pariter lineas descriptionis: indicant libratam collocationem. Sin autem uentus interpellauerit: & motionibus lineæ non potuerint certam significationem facere: tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque: latum digitum: altum sesquidigitum: eoq; aqua infundatur: & si æqualiter aqua canalis summa libra tanget: Scietur esse libratum. ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit: Scietur quantum habuerit fastigii. Fortasse qui Archimedis libros legit: dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem: q; ei placet aquam non esse libratam: sed spheroides habere schema: sed ibi habere centrum: quo loci habet orbis terrarum. hæc autem siue plana est aqua seu sphæroides necesse est extrema capita regularum pariter sustinere aquam. Sin autem proclinatum erit: ex una parte quæ erit altior non habuerit regulæ canalem: in summis labris aquam non esse. necesse enim quocunque aqua sit infusa in medio inflationem curuaturamque habere: sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. exemplar autem chorobatis erit in extremo uolumine scriptum. Et si erit fastigium magnum facilior erit decursus aquæ. sin autem interualla erunt lacunosa substructionibus erit succurrendum.

Ductus autem aquæ fiunt generibus tribus. Riuis per canales structiles: aut fistulis plumbeis: seu tubulis fictilibus: Quorum hæ rationes sunt si canalibus ut structura fiat q̄ solidissima solumque riui libramenta habeat fastigiata ne minus in centenos pedes semipede æquæ structuræ confornicentur: ut minime sola aqua tangat. Cumque uenerit ad mœnia efficiatur castellum: & castello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immissarium. collocenturque in castello tres fistulæ æqualiter diuisæ intra receptacula coniuncta uti cum abundauerit ab extremis in medium receptaculum redundet. ita in medio ponentur fistulæ in omnes lacus & salientes in altero in balneas uectigal quotannis populo præstent: ex quibus tertio in domos priuatas ne desit in publico non enim poterunt auertere cum habuerint a capitibus proprias ductiones. Hæc autem quare diuisa constituerim hæ sunt causæ uti qui priuatim ducent in domos uectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis sic erit faciundum: uti specus fodiantur sub terra. librenturque ad fastigium: quod supra scriptum est: & si tophus erit aut saxum in suo sibi canalis excidatur. sin autem terrenum aut harenosum erit solum & parietes cum camera in pecu struantur: & ita perducantur. Puteique ita sint facti uti inter duos sit actus. sin autem fistulis plumbeis ducetur primum castellum ad caput ducatur: deinde ad copiam aquæ laminæ fistularum constituantur: æque fistulæ castello collocentur ad castellum: quod erit in mœnibus: fistulæ ne minus longe pedum denum fundantur. quæ si centenariæ erunt pondus habeant in singulas. M.cc. si octogenariæ pondo. dcccc. lx. si quinquagenariæ pondo. dc. quadragenariæ pondo. cccc. lxxx. trecenariæ pondo. ccc. lx. uicenariæ pondo. cc. lx. Quindenum pondo. c. lxxx. Demum pondo. cxx. octonum pondo. c. Quinariæ pondo. lx. e latitiudne autem laminarum quot digitos ha

buerint anteq̄ in rotundationem flectantur: magnitudinum ita nomina concipiunt fistulæ. Nanque quæ lamina fuerit digitorum.l.cum fistula perficietur ex ea lamina uocabitur quinquagenaria. Similiterque reliquæ. Ea autem ductio quæ per fistulas plumbeas est futura: hanc habebit expeditionem. quod si caput habeat libramenta ad mœnia montesque medii non fuerint altiores ut possint interpellare: sed interualla necesse est substruere ad libramenta: quemadmodum in riuis & cannalibus: sin autem non longa erit circumitio circumductionibus. Sin autem ualles erunt perpetuæ: in declinato loco cursus dirigentur: cum uenerint ad imum non alte substruitur: ut sit libratum q̄ longissimum: hoc autem erit uenter quod græci appellant cœlian: deinde cum uenerit aduersus cliuum: ex longo spatio uentris leuiter tumescit: exprimatur in altitudinem summi cliui. Quod si non uenter in uallibus factus fuerit: nec substructum ad libram factum: sed geniculus erit: erumpet: & dissoluet fistularum commissuras. Etiam in uentre colluuiaria sunt facienda per quæ uis spiritus relaxetur: ita per fistulas plumbeas aquam qui ducent his rationibus bellissime poterunt efficere: quod & decursus & circumductiones & uentres & expressiones hac ratione possunt fieri: cum habebunt a capitibus ad mœnia fastigii libramenta. Item inter actus ducendos non est inutile castella collocari: ut si quando uitium aliquis locus fecerit: non totum omneque opus contundatur: & in quibus locis sit factum facilius inueniatur. Sed ea castella neque in decursu: neque in uentris planitie: neque in expressionibus: neque omnino in uallibus: sed in perpetua æqualitate. Sin autem minore sumptu uoluerimus: sic erit faciendum. Tubuli crasso corio ne minus digitorum duorum fiant: sed uti hi tubuli ex una parte sint lingulati: ut alius in alium inire conuenireque possint. Coagmenta autem eorum calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda: & in declinationibus libramenti uentris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus: isque perterebratur uti ex decursu tubulus nouissimus i lapide coagmētetᷣ: & prim⁹ ex librati uētris ad eū dē modū aduersū cliuū & nouissimū librati uētris i cauo saxi rubri hæreāt. & prim⁹ expressionis ad eundem modum coagmentetur. ita librata planitie tumulorum aut decursus & expressionis non extolletur. nanque uehemens spiritus in aquæ ductione solet nasci ita uti etiam saxa perrumpat: nisi primum leniter & parce a capite aqua immittatur: & in geniculis & uersuris alligationibus aut pondere saburra contineatur. reliqua omnia uti fistulis plumbeis ita sunt collocanda. item cum primo aqua a capite immittitur: ante fauilla immittetur uti coagmenta siqua sunt non satis oblita fauilla oblinantur. habent autem tubulorum ductiones ea commoda primum in opere: ꝙ si quod uitium factum fuerit quilibet id potest reficere. etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua q̄ per fistulas: quod per plumbum uidetur esse ideo uitiosum: ꝙ ex eo cerussa nascatur. hæc autem dicitur esse nocens corporibus humanis: ita quod ex eo procreatur id est uitiosum. non est dubium quin ipsum quoque non sit salubre. exempla autem ab artificibus plumbariis possumus accipere: ꝙ palloribus occupatos habent corporis colores. nanq; cum fundendo plumbum flatur uapor ex eo insidens corporis artus: & exinde exurens eripit ex membris eorum sanguinis uirtutes. itaq; minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur si uolumus eam ha

bere salubrem: saporemq; meliorem ex tubulis esse quottidianis potest iudicare uictus q omnes extructas uasorum argenteorum mensas: tamen propter saporis integritate; fictilibus utuntur. Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum facimus necesse est puteos fodere. In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio: sed acuminibus: sollertiaq; magna naturales rerum rationes considerandæ: q habet multa uariaq; terra in se genera. Est enim uti reliquæ res ex quatuor principiis composita: & primun est ipsa terrena: habetq; ex humore aquæ fontes. Item calores unde etiã sulphur. alumen. bitumen nascitur: aerisq; spiritus immanes: qui cum graues per interuenia fistulosa terreæ perueniunt ad fossionem puteorum: & ibi homines offendunt fodientes: ut naturali uapore obturante eorum naribus spiritus animales: ita qui non celerius inde effugiunt ibi interimuntur. Hoc aute; quibus rationibus caueatur: sic est faciendum. Lucerna accensa dimittatur: quæ si permanserit ardens sine periculo descendetur. sin autem eripietur lumen ui uaporis: tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodiantur æstuaria. ita quemadmodum per nares spiritus ex æstu dissipabuntur. Cũ hæc sic explicata fuerint & ad aquã erit peruentum: tunc sepiatur structura: nec obturentur uenæ. sin autem loca dura erunt: aut nimium uenæ penitus fuerint: tũc signinis operibus ex testis aut a superioribus locis excipiendæ sunt copiæ. In signinis autem operibus hæc sunt facienda uti harena primum purissima: asperrimaq; paretur. cementum de silice frangatur: ne grauius q̃ librarium calx: q̃ uehementissima mortario mixta: ita ut quinq; partes harenæ ad duas respondeant. eorum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum calcetur uectibus ligneis ferratis parietibus calcatis i medio: quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum infinitum parietum. hoc exæquato solum calcetur ad crassitudinem: quæ constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia facta fuerint uti percolationibus transmutari possint: multo salubriorem aquæ usum efficient. Limus enim: cum habuerit quo subsidat limpidior fiet: & sine odoribus conseruabit saporem si non. salem addi necesse erit & extenuari. Quæ potui de aquæ uirtutæ & uarietate: quasque habeat utilitates: quibusque rationibus ducantur & probentur: in hoc uolumine posui: de gnomonicis uero rebus: & horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER NONVS IN QVO DISSERIT DE GNOMONICIS REBVS ET RATIONIBVS Horologiorum.



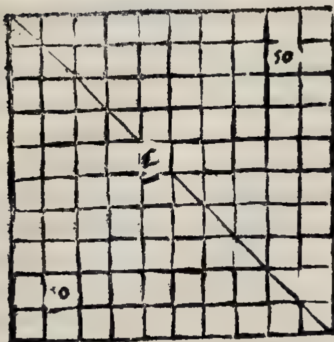
Obilibus athletis: qui olympia: pythia: isthmia: nemæa uicissent græcorum maiores ita magnos honores instituerunt: uti non modo inconuentu stantes cum palma & corona ferant laudes: sed etiã cũ reuertantur in suas ciuitates cum uictoria triumphantes quadrigis in mœnia & in patrias inuehantur: e req; p. perpetua uita constitutis uectigalibus fruantur. Cum ergo id animaduertam: admiror quid ita non scriptoribus. iidem honores etiamq; maiores

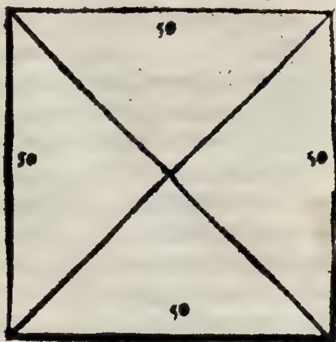
ſint tributi: qui infinitas utilitates æuo perpetuo omnibus gentibus præſtant. Id enim magis erat inſtitui dignum: ꝗ athletæ ſua corpora exercitationibus efficiunt fortiora. ſcriptores non ſolum ſuos ſenſus: ſed etiam eorum omnium libris addiſcendū: & animos exacuendos præparant præcepta. Quid enim Milo crotoniates ꝗ fuit inuictus prodeſt hominibus: aut cæteri qui eo genere fuerunt uictores niſi ꝗ dum uixerunt inter ſuos ciues habuerunt nobilitatem. Pythagoræ uero præcepta: Democriti: Platonis: Ariſtotelis: cæterorumq; ſapientum quotidiana perpetuis induſtriis culta non ſolum ſuis ciuibus: ſed & omnibus gentibus recentes & floridos edunt fructus: e quibus qui a teneris ætatibus doctrinarum abundantia ſatiantur: optimos habent ſapientiæ ſenſus: inſtituunt ciuitatibus humanitatis mores. æqua iura leges: quibus abſentibus nulla poteſt eſſe ciuitas incolumis Cum ergo tanta munera ab ſcriptorum prudentia priuatim publiceq; fuerint hominibus præparata: nō ſolum arbitor palmas & coronas his tribui oportere: ſed etiam decerni triumphos: & inter deorum ſedes eos dedicandos iudicari. Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad uitā explicandam e pluribus ſingula paucorum uti exempla ponam. Quæ recognoſcentes neceſario his tribui honores oportere homines confitebuntur: & primum Platonis e multis ratiocinationibus utiliſſimis unam quemadmodum ab eo explicata ſit ponam.

¶ Platonis inuentum de agro metiendo. caput primum.

LOcus aut ager paribus lateribus ſi erit quadratus: eumq; oportuerit duplicare ꝗ opus fuerit genere numeri: ꝗ multiplicationibus non inuenitur: eo deſcriptionibus linearum emendatis reperitur. Eſt autem eius rei hæc demonſtratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos efficit areæ pedes centum ſi ergo opus fuerit eum duplicari pedes. cc. Item ex paribus lateribus facere quærendum erit q̄magnum latus eius quadrati fiat: ut ex eo. cc. pedes duplicationibus areæ reſpondeant. id autem numero nemo poteſt inuenire. namq; ſi. xiiii. conſtituentur: erūt multiplicati pedes. cxcvi. ſi. xv. pedes. ccxxv. ergo quoniam id non explicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decem: quod fuerit linea ab angulo ad angulum diagonis perducatur: uti diuidantur duo trgona æqua magnitudine ſingula areæ pedū quinquagenum: ad eiuſq; lineæ diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus deſcribatur: itaq; magna duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum linea diagonio fuerit deſignata eadem magnitudine & eodem pedum numero quatuor in maiore erunt effecta. hac ratione duplicatio grammicis rationibus a platone uti ſchema ſubſcriptum eſt: explicata eſt in ima pagina.

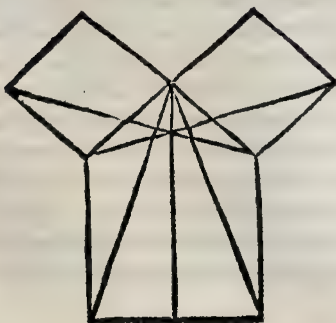
in fructibus uidetur. Si enim radices arborum aut uitium aut reliquorū ſeminum non ex terræ proprietatibus ſuccum capiendo ederent fructus uno genere eſſent: in omnibus locis & regionibus omnium ſapores. Sed animaduertimus inſulam Leſbon uinum prothyrum: maloniam: catacecaumennen. Item Lydiam Melitō Siciliam Mamertinum: Campaniam Falernum. In Terracina & fundis cecubum: reliquiſque locis pluribus innumerabili multitudine genera uini uirtuteſque procreari. quæ

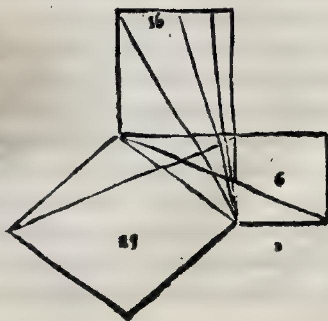




De norma. Caput ſecundum.

ITem Pythagoras normam ſine artificis fabricationibus inuentam oſtendit:
& q̃ magno labore fabri normam facientes uix ad uerum perducere poſſunt
id rationibus & methodis emendatum ex eius præceptis explicatur. nanq; ſi
ſumantur regulæ tres:e quibus una ſit pedes.iii.altera pedes.iiii.tertia pedes.v.hæq; re
gulæ inter ſe compoſitæ tangant alia aliam:ſuis cacuminibus extremis ſchema haben/
tes trigoni deformabunt normam emendatam:ad eas autem regularum ſingulaq; lon
gitudines ſi ſingula quadrata paribus lateribus deſcribantur:quod erit trium latus areæ
habebit pedes.viiii.quod.iiii.xvi.quod quinq; erit.xxv.ita q̃tum areæ pedum nume/
rũ duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterũ & quattuor efficiũt:æq̃ tãtũ nũe
rum reddit unum ex quinq; deſcriptum.Id Pythagoras cum inueniſſet nõ dubitans ad
miſiſſe in ea inuentione monitus maximas gratias agens hoſtias dicitur diiſ imolauiſſe
Ea autem ratio quemadmodum in multis rebus & menſuris eſt utilis etiam in ædificiis
ſcalarũ ædificationibus uti temperatas habeant graduũ librationes eſt expedita.Si eni
altitudo contignationis a ſumma coaxatione: ad imum librametũ diuiſa fuerit in par
tes tres erit earum quinq; in ſcalis ſcaporum iuxta longitudinem inclinatio : q̃ magnæ
fuerint inter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres quatuor a
perpendiculo recedant: & ibi collocentur interiores calces ſcaporum: ita erunt tempe/
ratæ graduum ipſarum ſcalarum collocationes.item eius rei erit ſubſcripta forma.





¶ Quomodo portio argenti auro mixta in integro opere deprehendi discernique possit. Caput tertium.



Rchimedis uero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint ex omnibus & infinita solertia: id quod exponam uidetur esse expressum unum. Hiero enī Syracusis auctus regia potestate rebus bene gestis cum auream coronam uotiuam diis immortalibus quodam in fano constituisset ponendam manu precio locauit faciendam: & aurum ad saconicum appendit redemptoris ad tempus opus manu factum subtiliter regi approbauit: & ad saconicam pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaq̄ iudicium est factum dempto auro tantundem argenti in id coronarum opus admixtum est. Indignatus Hiero se contnēptum esse: neque inueniens qua ratione id furtum reprehenderet rogauit Archimeden uti in se sumeret sibi de eo cogitationem Tuncis cum haberet eius rei curam casu uenit in balneum: ibiq; cum in solium descenderet animaduertit quantam corporis sui in eo insideret tantum aquæ extra solium effluere. itaque cum eius rei rationem explicationis ostendisset: non est moratus: sed exiluit gaudio motus de solio: & nudus uadens domum uerius significabat clara uoce inuenisse quod quæreret. Nam currens identidem græce clamabat eurica. tum uero ex eo inuentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pondere: quo etiam fuerat corona: unam ex auro: & alteram ex argento. cum ita fecisset eas amplum ad summa labra impleuit aquæ in quo diuisit argenteam massam cuius: quanta magnitudo in uase depressa est: tantum aquæ effluxit: ita exempta massa: quanto minus factum fuerat refudit: sextario mensus est: ut eodem modo quo prius fuerat ad labra æquaretur: ita ex eo inuenit q̄tum ad certum pondus argenti ad certam aquæ mensuram responderet: cum id expertus esset: tum auream massam similiter pleno uase dimisit: & ea exempta eadem ratione mensura addita inuenit ex aquæ non tantum se minore: quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset q̄ argenti. Postea uero repleto uase in eadem aqua ipsa corona dimissa inuenit plus aquæ defluxisse in coronam argenteam q̄ in auream eodem pondare massam: & ita ex eo q; fuerit plus aquæ in corona q̄ in massa ratiocinatus deprehendit argenti in auro mixtionem: & manifestum furtum redemptoris. Transferatur mens ad Architæ Tarentini & Eratosthenis cyreneic ogitata. Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt. Itaque cum in cæteris inuentionibus fuerint grati in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicarat quod delo imperauerat responsis Apollo uti aræ eius quantum haberent pedum quadratorum id duplicaretur: & ita fore ut hi qui essent in eadem insula liberarentur tunc religione. Itaque Architas cylindorum descriptionibus: Eratosthenes organica solari ratione idem explicauerunt.

Cum hæc sint tam magnis doctrinarum incunditatibus animaduersa: & cogamur naturaliter inuentionibus singularum rerum considerantes effectus moueri multas res attendens: admiror etiam Deemocriti de rerum natura uolumina & eius commentarium: quod inscribitur Chirotoniton: in quo etiam utebatur anulo signans cera & milito quæ esset expertus: ergo eorum uirorū cogitata non solum ad mores corrigendos: sed etiā ad omniū utilitatē perpetuo sunt præparata. Athletarum aūt nobilitates breui spatio cū suis corporibus senescunt florentes: neq; posteritati hi quemadmodū sapien

tum cogitata hominum uitæ prodesse possunt: Cum uero neq; moribus neq; institutis scriptoꝵ præstantibus tribuantur honores. Ipse autem per se mentes aeris altiora ꝑspicientes memoriarum gradibus ad cœlum elati uiui immortalitati non modo sentẽtias: sed etiã figuras eorũ posteris cogunt esse notas. Itaq; qui litterarum iucunditatibus instructas habent mẽtes: non possunt nõ in suis pectoribus dedicatas habere sicuti deorum: sicut Enni poetæ simulacrum. Accii autem carminibus qui studio se delectãtur nõ modo uerborum uirtutes: sed etiam figuram eius uidentur secum habere & præsentem esse. Item plures post nostram memoriam nascentes cum Lucretio uidebũtur uelut coram de rerum natura disputare: de arte uero rhetorica cum Cicerone. Multi posteroꝵ cum Varrone conferent sermonem de lingua latina. Non minus etiam plures philologi cum græcorum sapientibus multa deliberantes secretos cum his uidebuntur habere sermones: & ad summam sapientium scriptorum sententiæ corporibus absentibus uetustate florentes cum insunt inter consilia & disputationes maiores habent q̃ præsentium sunt auctoritates omnes. Itaq; Cæsar his auctoritatibus fretus sensibus eorum adhibitis & consiliis ea uolumina conscripsi. & prioribus septem de ædificiis: octauo de aquis: In hoc de gnomonicis rationibus quemadmodum de radiis solis in mundo sũt per umbras gnomonis inuentæ: q̃busq; rationibus dilatent̃: aut cõtrahant̃ explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atq; planetis. Caput quartum.



EA autem sunt diuina mente comparata: habentq; admirationem magnã cõsiderantibus: qđ umbra gnomonis æquinoctialis: alia magnitudine est Athenis: alia Alexandriæ: alia Romæ: non eadem Placentiæ: cæterisq; orbis terrarum locis. Itaq; longe aliter distant descriptiones horologiorum locorum mutationibus: umbrarũ. n. æquinoctialium magnitudinibus designantur. Analẽma eoꝵ formæ ex q̃bus ꝑficiuntur ad rationẽ locoꝵ & umbræ gnomonũ horarum descriptiões. Analẽma eorum formæ ex quibus perficiuntur ad rõnẽ locorũ & umbræ gnomonũ horarum descriptiones. Analẽma est rõ conquisita solis cursu & umbræ crescẽtis a brumæ obseruatiõe inuẽta æqua ꝑ rõnes architectonicas: circiniq; descriptiones est inuẽtus effectus in mũdo. Mũdus aũt est oĩum naturæ rerũ cõceptio sũma: cœlũq; sideribus cõformatũ: id uoluitur cõtinenter circũ terrã atq; mare per axis cardines extremos. Nanq; his in locis naturalis potestas ita architectata est. collocauitq; cardines tanq̃ centrum unum a terra in mari in sũmo mũdo: ac post ipsas stellas septentrionum. Alterũ trans cõtra sub terra in meridianis ꝑtibus: ibiq; circum eos cardines orbiculos circũ cẽtra: ut in torno ꝑfecit: qui græce paschæ denominantur: per quos peruolitat sempiterno cœlum. Ita media terra cum mari centri loco naturaliter est collocata. his natura dispositis ita uti septẽtrionali parte a terra excelsius habeat altitudinem centrum: ĩ meridiana autem parte inferioribus locis subiectum a terra obscuretur. tunc etiam per medium trãsuersa & inclinata ĩ meridiem circuli delata zona duodecim signis est cõformata: quæ eorum species stellis dispositis. xii. partibus peræquatis exprimit depictã a natura figurationem. Itaq; lucentia cum mundo reliquisq; sideribus ornatũ circũ terrã mareq; ꝑuolantia cursus perficiũt ad cœli rotũditatẽ. oĩa ãt uisitata & inuisitata temporũ necessi

tate sunt constituta: ex quibus sex signa numero supra terrã peruagantur cũ cœlo. cætera sub terram subeuntia ab eius umbra obscurantur; sex aute; ex his semper supra terram nituntur. quanta pars enim nouissimi signi depressione coacta uersationem subiiciens sub terram occultantur. tantundem eius contrariæ conuersationis necessitate suppressa notatione circumacta trans locis patẽtibus & obscuris egreditur ad lucẽ. Nanq; uis una & necessitas utrunq; simul orientem & occidentẽ perficit. Ea aũt signa cũ sint numero. xii. partesq; duodecimas singula possideant mundi: uersenturq; ab oriẽte ad occidentem continenter: tunc ea per signa contrario cursu luna stella mercurii: ueneris ipse sol. Itemq; martis: & iouis: & saturni: ut per graduũ ascensionem percurrentes alius alia circuitionis magnitudine ab occidente ad orientẽ in mundo peruagantur. Luna die. viii. & xx. amplius circiter hora cœli circuitionem percurrens: ex quo cæperit signo ire ad signum reuertendo perficit lunarem mensem. Sol autem signi spatium qđ est. xii. pars mundi mense uertente uadens transit. ita. xii. mensibus. xii. signorum interualla peruagando cum redit ad id signum unde cœperit perficit spatium uertentis anni: ex eo; quem circulum luna tredecies in. xii. mensibus percurrit cum sole hisdem mensibus semel permetitur. Mercurii autem & ueneris stellæ circa solis radios uti per centrum cum itineribus coronantes regressus retrorsum & retardatione faciunt etiam stationibus propter eam circinationem morantur in spatiis signorum. Id autem ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella; ꝙ ea cum solem sequatur post occasum eius apparens in cœlo clarissimeque lucens: Vesperugo uocitatur; aliis autem temporibus eum ante currens & oriens ante lucem lucifer appellatur. Ex eoque nonnunq̃ plures dies in signo commorantur: alias celeriter ingrediuntur in alterum signum. Itaque ꝙ non æque peragunt numerum dierum in singulis signis quantum sunt moratæ prius transiliendo celerioribus itineribus perficiunt uti ꝙ demorentur in nonnullis signis. Nihilominus cum eripiant se a necessitate moræ celeriter consequuntur iustam circuitionem. Iter autem in mundo mercurii stella ita peruolitat uti trecentesimo & sexagesimo die per signorum spatia currens perueniens ad id signum: ex quo priore circulatione cæpit facere cursum: & ita peræquatur eius iter. ut circiter tricenos dies in singulis signis habeat numeri rationẽ. Veneris aũt cum est liberata ab impeditione radioꝝ solis. xxx. diebus percurrit signi spatium: quo minus quadragenos dies ĩ singulis signis patitur: cũ stationẽ fecerit; restituit eam summã numeri ĩ uno signo moratã. Ergo cũ circuitionem in cœlo quadringẽtesimo & octogesimo & q̃nto die p̃mẽsa iterũ in id signũ ex quo signo prius iter facere cæpit: Martis uero circiter sexcẽtesimo & octogesimo tertio siderũ spatia p̃agando p̃uenit eo: ex quo initiũ faciẽdo cursũ fecerat ante: & in q̃bus signis celerius percurrit cũ stationem fecit explet dierũ numeri rationẽ. Iouis autem placidioribus gradibus scandens contra mundi uersationem circiter. cc. lxv. diebus in singula signa p̃metitur: & consistit post annu;. xi. & dies. cccxxiii. & redit in id signũ in quo ante. xii. annos fuerat. Saturni uero mensibus unde triginta & amplius paucis diebus peruadens per signi spatium anno nono &. xx. & circiter diebus. clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur; ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo tanto maiorem circinationem rotæ percurrendo tardior uidetur esse. hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt; maxime cum in trigono fue-

rint:quod is inierit:cum non progrediuntur:sed regressus facientes morant̃. Deniq; idem sol de eo tigrono in aliud signum transitionem fecerit:id autem nonnullis sic fieri placet:quod aiunt solem cum longius absit absentia quadam non lucidis itineribus errãtia per ea sidera obscuratis morationibus impediri nobis uero non uidetur. Solis enim splendor perspicibilis: & patens sine ullis obscurationibus est per omnem mundum:ut etiam nobis apparet cum facient hæ stellæ regressus & morationes. ergo si tantis interuallis nostra species potest id animaduertere:quid ita diuinationibus splendoribusq; astrorum iudicamus obscuritates obiici posse? Ergo potius ea ratio nobis constabit: ꝙ feruor quemadmodum omnes res euocat: & ad se ducit:ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uidemus:non minus aquæ uapores a fontibus ad nubes per arcus excitari: eadẽ ratione solis impetus uehemens radiis trigoni forma porrectus insequentes stellas ad se perducit:antecurrentes ueluti refrenando retinendoq; non patitur ꝓgredi, sed ad se regredi in alterius trigoni signum esse. Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potius q̃ secundo aut tertio:quæ sunt propiora facit in his feruoribus retentiones. Ergo quemadmodum id fieri uideatur exponam. Eius radii in mundo uti trigoni paribusq; lateribus formæ lineationibus extenduntur: Id autem nec plus nec minus est ad quintam ab eo signo: Igitur si radii per omnem mũdum fusi circinationibus uagarentur, neq; extentionibus porrecti ad trigoni formam liniarentur:Propiora flagrarent. Id autem etiam Euripides græcorum poeta animaduertisse uidetur. Ait enim quæ longius a sole essent hæc uehementius ardere, Propiora uero eum temperata habere. itaq; scribit in fabula Phaetonte sic.

❡ Si ergo res & ratio & testimonium poetæ ueteris id ostendit: non puto aliter oportere iudicari:nisi quemadmodum de ea re supra scriptum habemus. Iouis autem inter martis & saturni circinationem currens maiorem:q̃ mars: minorem q̃ saturnus peruolat cursum. Item reliquæ stellæ quo maiore absunt spatio ab extremo cœlo:proximamq; habent terræ circinationem celerius uidentur:ꝙ quæcunq; earum minorem circinationem peragens sæpius subigens præterit superiorem:quemadmodum si in rota figuli utuntur impositæ fuerint septem formicæ canalesq; totidem in rota facti sint circum centrum in imo adcrescentes ad extremum:in quibus e cogantur circinationem facere:uerseturq; rota in alteram partẽ necesse erit eas contra rotæ uersationem nihil minus aduersus itinera perficere & quæ proximum centrum habuerit celerius peruagari:quæq; extremum orbem rotæ peragat: etiam si æque celeriter ambulet propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum. Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum:sed cœli uersatione redundantibus referũt quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellas temperatas, alias feruentes etiamq; frigidas hæc esse causa uidetur:quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam:ergo sol æthera:cui est supra se radiis exurens efficit candentem:in quibus locis habet cursum Martis stellas:itaq; feruens ab ardore solis efficitur. Saturni autem quod est proxima extremo mundo tangit congelatas cœli regiones uehemẽter ẽ frigida. ex eo est iouis cũ inter utriusq; circinatõe s h; cur

ſum a refrigeratione caloreq; eorum medio conuenientes: temperatiſſimoſq; ui/
detur habere effectus. De zona. xii. ſignorum & ſeptem aſtrorum contrario ope
re ac curſu: quibus rationibus & numeris tranſeunt e ſignis in ſigna & circuitum
eorum uti a præceptoribus accepi expoſui. Nunc de creſcenti lunæ lumine dimi/
nutioneq; uti traditum eſt nobis a maioribus dicam. Beroſus qui a chaldæorum
ciuitate ſiue natione progreſſus in aſiam & diſciplinam chaldaicam patefecit ita eſt
profeſſus pilam eſſe ex dimidia parte candentem: reliqua habere ceruleo colore:
Cum autem curſum itineris ſui peragens ſubiret per orbem ſolis tunc eam radiis
& impetu caloris corripi conuertiq; cadentem propter eius proprietatem lumi/
nis ad lumen. Cum autem ea uocata ad ſolis orbes ſuperiora ſpectet: tunc inferio
rem partem eius: ꝙ candens non ſit propter aeris ſimilitudinem obſcuram uideri
cum ad perpendiculum eſſet ad eius radios totum lumen ad ſuperiorem ſpeciem
retineri: & tunc eam uocari primam. cum præteriēs uadit ad cœli oriētis partes re
laxari ab impetu ſolis: extremamq; eius partem cādētiæ oppido q̄ tenui līea ad ter
ram mittere ſplēdorem: & ita ex eo eam ſecūdam uocari. Quotidiana autem uer
ſationis remiſſiōe tertiam quartam idies numerari: Septimo ſol die ſit ad occidētē
medias teneat cœli religiones: ꝙ dimidia parte cœli ſpacio diſtaret a ſole inter di/
midiam candentiæ conuerſum habere ad terram. inter ſolem uero & lunam cum
diſtet totum mundi ſpatium & lunæ orientis ſol cum trāſit ad occidētem eam quo
longius arſit radiis remiſſam. xiiii. die plens rota totius orbis mittere ſplendorem:
reliquoſque dies de creſcentia quotidiana ad perfectionem lunaris menſis uerſatio
nibus & curſu a ſole reuocantibus ſubire ſub rotam radioſque eius & menſtruas
etiam dierum efficere rationes: uti autem Ariſtarchus ſamius mathematicꝰ uigorē
magno rōes uarietatis diſciplinis de eadem riliquit exponam Non enim latet lunā
ſuum propriumq; habere lumen: ſed eſſe uti ſpeculum & a ſolis impetu recipe
re ſplendorem. nanq; luna de ſeptem aſtris circulum proximum terræ in curſi/
bus minimum peruagatur ita ꝙ menſibus ſub rotam ſolis radioſque uno die ante
q̄ preterit latens obſcuratur: cum eſt cum ſole noua uocatur: poſtero autem die
cum numeratur ſecūda præteriens a ſole uiſitationem facit tenuem extremæ rotun
dationis: cum triduum receſſit a ſole creſcit: & plus illuminatur: quotidie uero di/
ſcedens cum peruenit ad diem ſeptimum diſtans a ſole occidēte circiter medias
cœli regiōes dimidia lucem & eius quæ ad ſolē pars ſpectat ea eſt illumiata. Quar
to autem decimo die cum in diametro ſpatio totius mundi abſit a ſole perficit̄ ple
na: & oritur cū ſol ſit ad occidētem: ideoq; ꝙ totū ſpatium mūdi diſtās cōſiſtit cō/
tra & impetu ſolis totius orbis in ſe recepit ſplendorem. Septimodecimo die cū
ſol oriatur: ea preſſa eſt ad occidētem. Vigeſimo & altero die cum ſol eſt exortus
luna tenet circiter medias cœli regiones: & id quod ſpectat ad ſolem id habet luci
dum: reliquis obſcura. item quotidie curſum faciēdo circiter octauo & uiceſimo
die ſubit radios ſolis: & ita mēſtruas perficit ratiōes. Nūc ut in ſingulis menſibus
ſol ſigna peruadens auget & minuit dierum & horarum ſpatia dicam.



¶ De ſolis curſu per duodecim ſigna. Caput quintum.

Amq; cum ſol arietis ſignum iniit: & partem octauam peruagatur pficit
æquinoctium uernum. Quom progreditur ad caudā tauri ſiduſq; uer/

giliarum: e quibus eminet dimidia pars prior tauri in maius ſpatium mundi: q̃ dimidi um procurrit. procedens ad ſeptentrionalem partem e tauro cum ingreditur in geminos exorientibus uergiliis magis creſcit ſupra terram. & auget ſpatia dierum. Deinde geminis cum iniit ad cancrum: qui breuiſſimum tenet cœli ſpatium cum peruenit in partem octauam perficit ſolſtitiale tempus & peragens perueniens ad caput & pectus leonis: q̃ hæ partes cancro ſunt attributæ. e pectore autem leonis & finibus cancri ſolis exitus percurrens reliquas partes leonis imminuit diei magnitudinem & circinationis: reditque in geminorum æqualem curſum Tunc uero a leone tranſiens in uirginem progrediens q̃ ad ſignum ueſtis eius contrahit circinationem: & æquat ad eam quam taurus habet curſuum rationem. e. uirgine autem progrediens per ſignum qui ſinus libræ partes habet primas in libræ parte. viii. perficit æquinoctium autumnale: qui curſus æquat eam circinationem: quæ fuerat in arietis ſigno. ſcorpionem autem cum ſol ingreſſus fuerit occidentibus uergiliis minuit progrediens meridianas partes longitudines dierum. e ſcorpione cum percurrendo iniit in ſagittarium ad femina eius contractiorem diurnum peruolat curſum. Cum autem incipit a feminibus ſagittarii: quæ pars eſt attributa capricorno ad partem octauam breuiſſimum cœli percurrit ſpatium ex eo a breuitate diurna bruma ac dies brumales appellant. e capricorno autem tranſiens in aquarium adauget: exæquat ſagittarii longitudine diei ſpatium. ab aquario cum ingreſſus eſt in piſces fauonio flante ſcorpionis comparat æqualem curſum. Ita ſol ea ſigna peruagando certis temporibus auget: aut minuit dierum & horarum ſpatia. Nũc de cæteris ſideribus quæ ſunt dextra ac ſiniſtra zona ſignorum meridionali ſeptentrionalique parte ſtellis diſpoſita figurata q̃ dicam.

De cæteris ſideribus a dextra & leua zodiaci. Caput ſextum.

NAm q̃ ſeptẽtrio quem græci nominant Arcton ſiue helicen habet poſt ſe collocatum cuſtodem: ab eo non longe conformata eſt Virgo cuius ſupra humerum dextrum lucidiſſima ſtella nititur: quam noſtri Prouidentiam. maiores græci propigecton uocant. Candens autem magis ſpecies eius eſt colorata. Item alia contra eſt ſtella media cuſtodis gemini arcti: qui arcturus dicitur: eſt ibi dedicatus e regione capitis ſeptentrionis tranſuerſus ad pedes geminorum. Auriga ſtat in ſummo cornu tauri. Item q̃ in ſummo cornu leuo & aurigæ pedes una tenet parte ſtellam: & appellant aurigæ manus. Hædi caput leuo humero tauri quidem & arietis: inſuper Perſeus dexterioribus ſubtercurrens baſim. Vergilias a ſiniſterioribus caput arietis & manu dextra innitens Caſſiopeæ ſimulacro leua ſupra aurigam tenet Gorgonem ad ſummum caput ſubiiciens q̃ Andromedæ pedibus. Item Piſces ſupra andromedam & eiuſ uentris & æqui quæ ſunt ſupra ſpinam equi: cuius uentris lucidiſſima ſtella finit uentrem equi: & caput andromedæ. Manus andromedæ dextra ſuper caſſiopes ſimulacrum conſtituta eſt. Leua aquilonalem piſcem. Item aquarii ſupra equi capitis equi ungulæ attingunt aquarii genua Caſſiope media eſt dedicata. capricorni ſupra in latitudinem. Aquila & Delphinus ſecundum eos ut ſagitta. Ab ea autem uolucris cuius penna dextra cephei manum attingit & ſceptrum. Leua ſupra caſſiope innititur ſub auis cau-

da. Pedes equi sunt subtecti: inde Sagittarii Scorpionis Libræ: insuper serpens summo rostro coronam tangit ad eum medium Ophiulcus in manibus tenet serpentem leuo pede calcans mediam frontem Scorpionis partem ophiulci capitis non longe positum est caput eius qui dicitur Nesus. In genibus autem eorum faciliores sunt capitum uertices ad cognoscendum q; non obscuris stellis sunt conformati: Pes ingeniculati ad id fulcitur capitis tempus serpentis: cuius arcturum qui septentriones dicuntur implicatus parue per eos flectitur. Delphinus contra uolucris rostrum proposita lyra inter humeros custodis & geniculati corona est ornata. In septētrionali uero circulo duæ positæ sunt arcti scapulorum dorsis inter se compositæ: & pectoribus auersæ: e quibus minor Cynosura: maior Helice a græcis appellatur. earumque capita inter se despicientia sunt constituta: caudæ capitibus earum aduersæ contra dispositæ figurantur. Vtrorumque enim superando eminent in summo per caudas eorum esse dicitur: item serpens est porrecta æqua stella quæ dicitur post polus: & lucet circum caput maioris septentrionis. Nanque quæ est proxima Draconem circum caput eius uoluitur. Vna uero circum Cynosuræ caput iniecta fluxu: porrectaque proxime eius pedes. Hæc autem intorta replicataque capite minoris ad maiorem circa rostrum & capitis tempus dextrum. item supra caudam minoris pedes sunt cephei ibique ad summum cacumen facientes stellæ sunt trigonum paribus lateribus insuper arietis signum. Septentrionis autem minoris & cassiopes simulacri complures sunt stellæ confusæ. Quæ sunt ad dextram orientis inter zonam signorum & septentrionū sidera in cœlo disposita dixi esse nunc explicabo quæ ad sinistrā orientis meridianisq; partibus a natura sunt distributa.

¶ De sideribus ad leuam zodiaci. Caput septimum.

PRimum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciens Cephea. ab eo ad sagittarium locus est inanis Turibulum sub scorpionis aculeo. Centauri priores partes proxime sunt libræ: & scorpionem tenent in manibus. Simulacrum id quod Bestiam astrorum periti nominarunt: ad uirginem & leonem & cancrum anguis porrigens agmen stellarum intortus subcingit regionem cancri erigens rostrum ad leonem: medioque corpore sustinens craterem ad manumque uirginis caudam subiiciens: in qua inest Coruus. Quæ sunt autem supra scapulas peræque sunt lucentia, ad anguis interius uentris sub caudam subiectus est Centaurus iuxta craterem & leonem. Nauis est quæ nominatur Argo: cuius prora obscuratur: sed malus & quæ sunt circa gubernacula eminentia uidentur. Ipsaque nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur. Geminos autem minusculos canis sequitur contra anguis caput. maior item sequitur minorem. Orion uero transuersus est subiectus pressus ungula centauri manu leua tenens clauam alteram ad geminos tollens. Caput eius basim canis paruo interuallo insequens leporem arieti & piscibus Cetus est subiectus: a cuius crista ordinate utrisque piscibus disposita est tenuis fusio stellarum quæ græce uocitatur Hermedonæ: magnoque interuallo introrsus pressus nodus serpētis attingit summam ceti cristam Erictanum per speciem stellarum fl-

men profluit initium fontis capiens a leuo pede orienris. Quæ uero ab aquarto fundi memoratur: aqua profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti. Quæ frigurata conformataq; sunt sìderum in mundo simulacra natura diuiniq; mente designat: ut Democrito physico placuit exposui. Sed ea tamen quorum ortus & occasus possumus animaduertere: & oculis contueri. Nanq; uti septentriones circum axis cardinem uersantur: non occidunt neq; sub terram subeunt. sed & si circa meridianum cardinem: qui est propter inclinatiõem mundi subiectus terræ sidera uersabunda latentiaq; non habent egressus orientis supra terram. itaq; eorum figurationes propter obstantiam terræ non sunt notæ. Huius autem rei index est stella Canopi: quæ his regionibus est ignota. Renuntiant autem negociatores qui ad extremas ægypti regiones proximasque ultimis finibus terræ terminationes fuerunt. De mundi circa terram peruolitantia duodecimq; signorum & septentrionali meridianaque parte siderum dispositione ut sit perfectus docui. namq; ex ea mundi uersatione & contrario solis per signa cursu gnomonũq; æquinoctialibus umbris Analemmatorum inueniuntur descriptiones. Cætera ex astrologia quos effectus habent signa duodecim stellæ quinq; Sol & Luna ad humanam uitæ rationem Chaldæorum ratiocinationibus est concedendum quod propria est eorum genethlialogiæ ratio uti possint ante facta & futura ex ratiocinationibus astrorum explicare. Eorum autem inuentiones reliquerunt. inq; solertia acuminibusq; fuerunt magnis qui ab ipsa natione Chaldeorum profluxerunt. Primusq; berosus in insula & ciuitate consedit ibiq; aperuit disciplinam. Postea studens Antipater: itemq; Archinapolus: qui etiam non e nascentia: sed ex conceptione genethlialogiæ rationes explicatas reliquit. De naturalibus autem rebus Thales Milesius: Anaxagoras Clazomenius Pythagoras Samius Xenophanes Colophonius Democritus Abderites rationes: quibus e rebus natura rerum gubernaretur: quemadmodum quosq; effectus habeat excogitatas reliquerunt: Quorum inuenta secuti siderum & occasus tempestatumq; significatus: Eudoxus: Euchemon: Calistus Melo Philippus Hipparchus Aratus: cæteriq; ex astrologia Parapegmatorum disciplinas inuenerunt: & eas posteris explicatas reliquerunt. Quorum scientiæ sunt hominibus suscipiendæ. quod tanta cura fuerunt: ut etiam uideantur diuina mente tempestatum significatus post futuros ante pronunciare. Quas ob res hæc eorum curis studiisq; sunt concedenda. nobis autem ab his separandæ sunt rationes explicandæ menstruæ dierum breuitates: itemq; depalationes. Namq; sol æquinoctiali tempore Ariete Libraq; uersãdo quas ex gnomone partes habet nouem eas umbræ facit. viii. in declinatione cœli: quæ est Romæ: itemq; Athenis: quæ sunt magnæ gnomonis partes quatuor umbræ sũt tres ad quinq; duo rhodi. xv. ad tarenti undecim quinq; ad tres cæterisq; oĩbus locis. Aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales a natura rerum inueniũtur disparatæ. itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt describenda eo loci sumẽda est æquinoctialis umbra & si erũt quemadmodum Romæ gnomonis partes nouem umbræ octogenæ describant in planitie: & ex media Prosorchas erigatur uti sit ad normam quæ dicitur gnomon & a linea quæ erit planities in fine gnomonis circũ nouẽ spatia demetiãt. & quo loco nonæ partis signũ fuerit centrum constituatur ubi erit littera A. & dedu

cto circino ab eo centro ad lineam planitia ubi erit littera.B. circinatio circuli deſcribatur quæ dicitur meridiana. Deinde ex nouem partibus quæ ſunt in planitia ad gnomonis centrum octo ſumantur: & ſignentur in linea quæ eſt in planitia ubi erit littera.C.hæc autem erit gnomonis equinoctialis umbra,& ab eo ſigno & littera,C.per centrum ubi eſt littera.A.linea perducatur ubi erit ſolis æquinoctialis radius.Tunc a centro deducto circio ad lineam planitiæ æquilatatio ſignetur ubi erit littera e.ſiniſteriori parte: & inde altiore in extremis lineis circinationis: & per centrum perducendum ut æqua duo hemicyclia ſint diuiſa.Hæc autem linea a mathematicis dicitur Orizon.Deinde circinationis totius ſumenda pars eſt.xv. & circini centrum collocandum in linea circinatiõis.Quo loci ſecat eam lineam æquinoctialis radius ubi erat littera.c.& ſignandum dextra ſiniſtra ubi ſunt litteræ.g.h. Deinde ab his lineis uſq; ad lineam planitiæ perducendæ ſunt ubi erunt litteræ t.r. ita erit ſolis radius unus hybernus Alter æſtiuus contra autem e littera .i. erit qui ſecat circinationem lineæ quæ eſt traiecta per centrum ubi erunt litteræ.I.K.L.M. & contra.K.lineæ erunt.K.H.X.I.& contra.c.&.F.&.A.erit littera.N. Tunc pducendæ ſunt diametro ab.c.ad i.& ab.h.quæ erit inferior partis æſtiuæ ſuperior hibernæ æque diametro ſunt æque mediæ diuidendæ ubi eruntlitteræ.O.P.Ibiq; cētra ſignanda: & per ea ſigna & centrum:c. lineæ ad extremas lineas circinationis ſunt perducendæ ubi erunt litteræ.G.P.T.R. Hæc erit linea proſorchas radio æquinoctiali.Vocabitur autem hæc linea mathematicis rationibus Axon.& ab eiſdem centris deducto circino ad extremas diametros deſcribant̃ hæ micylia.Quorum unum erit æſtiuum:alterum hibernum.Deinde in quibus locis ſecant lineæ paralellon & lineam quæ dicitur Orizon in dexteriore parte erit littera.P;in ſiniſteriore,T.& ab littera.F.ducatur linea paralellos axõ ad extremum hemyclium ubi erit littera.V.& ab.c.ad ſiniſtram hemicíclii.item paralellos linea ducatur ad litteram.x.hæc autem paralellos linea uocitatur Locothomus & cum circini centrum collocandum eſt eo loci quo ſecat circinationem æquinoctialis æſtiuus radius erit littera.e.& deducendum ad eum locum quo ſecat circinationem æſtiuus radius: ubi erit littera.N.e.& deducendum ad eum locum quo ſecat circinationem æſtiuus radius ubi eſt littera.h.e.centro æquinoctiali interuallo æſtiuo circinatio circuli menſtrui agatur qui manachus dicitur.ita habebitur analemmatos deformatio Cum hoc ita ſit deſcriptum & explicarum ſiue per hybernas lieas ſiue æquinoctialis radius ubi erit.e.littera:ſed deducendum ad eum locum quo ſecat circinationẽ per æſtiuas ſiue per æquinoctiales:aut etiam in menſtruas ſubiectionibus rationeſ horarum erunt ex analemmatis deſcribendæ:ſubiiciantur quæ in eo multæ uarietates: & genera horologiorum: & deſcribuntur rationibus his artificioſis. Omnium autem figurarum deſcriptionumq; earum effectus unus uti dies æquinoctialis brumaliſq; idemq; ſolſtitialis in duodecim partes æqualiter ſit diuiſus Quas ob res non pigritia deterritus prætermiſi:ſed ne multa ſcribendo offendam:a quibus quæ inuenta ſunt genera deſcriptioneſq; horologiorum exponam. Neq;.n.nunc noua genera inuenire poſſum:nec aliena pro meis prædicanda uidetur.Itaq; quæ nobis tradita ſunt: & a quibus ſint inuenta dicam.

¶ De Horologiorum ratione & usu atq;
eorum inuentione. Caput octauum.


Emicyclium excauatum ex quadrato ad enclimaq; succisũ Berosus chaldæus dicitur inuenisse Scaphẽ seu hemispheriũ: Aristarchus Samius idẽ etiam discum in planitia. Arachanen Eudoxus astrologus. Nonnulli dicunt Apollonium Pantheum siue Lacunar: quod etiam in circo flaminio ẽ positũ Scopinas Syracusius prostatistorumena: Parmenon propsandema: Teodosius & Andrias Patrocles Pelecinum: Dionysius poruscomum: Apollonius Paretrꝫ: aliaq; genera. & qui supra scripti sunt: & alii plures inuenta reliquerunt uti Chonarchenen Conatũ plinthium Anthiboteum. Item ex his generibus uiatoria pẽsilia uti fierent plures scripta reliquerũt. Ex quorꝫ libris si quis uelit subiectiões iuenire: poterit dũmodo sciat analẽmatos descriptões. Itẽ sũt ex aqua cõquisitæ ab eisdẽ scriptoribus horologiorꝫ rões. Primũq; a Ctesibio alexandrino q ẽt spũs naturales: pneumaticesq; res inuenit sed uti fuerunt ea exquisita dignum studiosis agnoscere: Ctesibius. n. fuerat alexãdriæ natus patre tonsore. Is ingenio & idustria magna pter reliquos excellẽs dictus est artificiosis rebus se delectare. nãq; cũ uoluisset in taberna sui patris speculũ ita pẽdere: ut cũ duceretur: sursumq; reduceretur linea latens pondus deduceret: ita collocauit machinatiõem. Canalem ligneum sub tigno fixit ibiq; trocleas collocauit per canalem lineã in angulum deduxit: ibi tubulos struxit: in eos pilam plumbeã p lineam demittẽdam curauit: ita põdus cũ decurrendo i angustias tubulorꝫ premeret cœli crebritatem uehementi decursu p fauces frequẽtiam cœli compressione solidatam extrudens in aerem patentem offensiõem tactu sonitus expresserat claritatem. Ergo Ctesibius cũ aiaduertisset ex tactu cœli & expressionibus spũs uocesq; nasci his principiis usus hydraulicas machinas primus instituit. Item aquarum expressiones automato pictasq; machinas multaq; delitiarum genera. in his etiam horologiorum ex aqua comparationem explicuit. Primumq; constituit cauum ex auro perfectum: aut ex gemma terebrata. ea enim nec teruntur percussu aquæ: nec sordes recipiunt ut obturentur. Namq; æqualiter p id cauum influens aqua subleuat scaphum inuersum quod ab artificibus phelos siue tympanum dicitur: in quo collocata est regula: uersatile tympanum denticulis æqualibus sunt perfecta: qui denticuli alius alium impellentes uersatiões modicas faciunt & motiones. Item aliæ regulæ: aliaq; tympana ad eundem modum dentata una motione uersando faciunt effectus: uarietatesq; motionum: in quibus mouẽtur sigilla: uertũtur metæ calculi: aut Tona proiiciuntur: buccinæ canunt. Reliq; Paterga: in his ẽt aut in columna aut parastatica horæ describuntur: quæ sigillum egrediens ab ima uirgula significat i diem totum: Quorum breuitates aut crescẽtias cuneorũ adiectus aut exẽptus in singulis diebus & mensibus perficere cogit. Præclusiones aquarum ad temperandum ita sunt constitutæ metæ fiunt duæ: una solida: una caua ex torno ita perfecte ut alia in aliam inire conuenireq; possit: & eadem regula laxatio earum aut coarctatio efficiat aut uehementem aut lenem in ea uasa aque influentem cursum: ita his rationibus & machinatione ex aqua conponuntur horologiorum ad hibernum usum colocationes. Sin autem cuneorum adiectionibus & detractationibus correptiones dierum aut crescentiæ ex cuneis non probabuntur fieri: q cunei sæpissime uitia faciunt: sic erit explican//

dum in columella horæ ex analemmatis transuerse describantur. menstruæq; li- neæ in columella signentur: eaq; columella uersatilis perficiatur uti ad sigillum uir gulamq; qua uirgula egrediens sigillum ostendit horas: columnas uersando con- tinenter suis cuiusq; mensibus breuitates & crescentias faceret horarum. Fiunt ét alio genere horologia hyberna: quæ anaporica dicuntur: perficiunturq; ratiõibus his. Horæ disponuntur ex uirgulis æneis & ex analemmatos descriptione ab cen- tro dispositæ a fronte: in ea circuli sunt circundanti menstrua spatia facientes. Post has uirgulas tympanum in quo descriptus & depictus est mundus signiferq; cir- culus: descriptioq; ex. xii. cœlestium signorum figurata eius & centro deformatio unum maius alterum minus. Posteriori autem parti tympano medio axis uersati- lis est inclusus. in eoq; axi ænea mollis catena est inuoluta: ex qua pendet ex una parte phellos siue tympanum: qđ ab aqua subleuatur: altero æquo pondere phel- lis sacoma saburrali. ita quantum ab aqua phellis subleuatur: tantum saburræ pon- dus infra deducens uersat axem. Axis autem tympanum: cuius tympani uersatio alias efficit uti maior pars circuli signiferi alias minus in uersationibus suis tempo ribus designet horarum proprietates. Namq; in singulis signis cuiusq; mensis dierũ numeri caua sunt perfecta: cuiusq; bulla quæ solis imaginem horologiis tenere ui detur: significat horarum spatia. ea trãslata ex terebratione in terebrationem men- sis uertentis perficit cursum suum. Itaq; quemadmodum sol per siderum spatia ua dens dilatat: contrahitq; dies & horas: sic bulla in horologiis ingrediens per pun- cta contra centri tympani uersationem quotidie cum transfertur aliis temporibus per latiora aliis per angustiora spatia menstruis finitionibus imagines efficit hora rum & dierum. De administratione autem aquæ quemadmodum se temperet ad rationem sic erit faciendum. Post frontem horologii ita collocetur castellum. in idq; per fistulam saliat aqua: & in imo habeat cauum. ad id autem affixum sit ex ære tympanum habens foramen: per quod ex castello in id aqua influat. in eo autem minus tympanum includatur cardinibus de torno masculo & femina inter se co- arctatis: ita uti minus tympanum quemadmodum epithonium in maiore circun- agendo recte leuiterq; uersetur. maioris autem tympani labrum æquis interuallis ccclxv. puncta habeat signata. Minor uero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam: cuius cacumen dirigat ad pũctorum regiones. inq; eo orbiculo temperatum sit foramen: quia in tympanum aqua influit per id: & seruat admini- strationem. Cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum cœlestium de formationes. Id autem sit immotum & in summo habeat deformatum cancri si- gnum ad perpẽdiculum eius in imo capricorni ad spectantis libræ ad sinistrã arie- tis signi: cæteraq; inter eorum spatia designata sint uti in cœlo uidentur. Igitur cũ sol fuerit in capricorni orbiculo. Lingula in maioris tympani parte & capricorni quotidie singula pũcta tangens ad perpẽdiculum habẽs aquæ currẽtis uehemẽtis põdus celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad uastum excipiens eam: cũ bre ui spatio impletur corripit & contrahit dierum minora spatia & horarum. Cum autem quotidiana uersatione maioris tympani lingula igrediatur in aquario cun- cta descendent foramina perpendiculo & aquæ cursu uehementi cogitur tardius emittere salientem in quo minus celeri cursu uas excipit aquam dilatat horasq; spa

tia. Aquarii uero piſciumq́ punctis uti gradibus ſcandens orbiculi foramen in ariete tangendo octauam partem aquæ temperatæ ſalienti præſtat æquinoctiales horas ab ariete per tauri & geminorum ſpatia ad ſumma cancri puncta. Partis octauæ foramen aut tympanum uerſationibus peragens: & in altitudinem eo rediens uiribus extenuatur: & ita tardius fluendo dilatat morando ſpatia: & efficit horas in cancri ſigno ſolſtitiales: A cancro cum proclinat & peragit per leonem & uirginem partis octauæ ad libræ puncta reuertendo & gradatim corripiendo ſpatia contrahit horas: & ita perueniens ad puncta libræ æquinoctialis rurſus reddit horas per ſcorpionis uero ſpatia & ſagittarii procliuius deprimens ſeſe foramen: rediensq́ circumactione ad capricorni partem octauam. reſtituitur celeritate ſalientis ad brumales horarum breuitates: quæ ſunt in horologiorum deſcriptionibus rationes & apparatus: ut ſint ad uſum expeditiores: quamaptiſſime potui perſcripſi. reſtat nunc de machinationibus: & de earum principiis ratiocinari. itaq́ de his ut corpus emendatum architecturæ perficiatur in ſequenti uolumine incipiam ſcribere.

L. VITRVVII POLLIONIS LIBER DECIMVS IN QVO DE MACHINATIONIBVS RACIOCINATVR.



NObili græcorum & ampla ciuitate epheſi lex uetuſta dicitur a maioribus dura conditione: ſed iure eſſe non iniquo conſtituta. nam architectus cum publicum opus curandum recipit: policetur: quanto ſumptui adſit futurum: tradita æſtimatione magiſtratui bona eius obligantur donec opus ſit perfectum. abſoluto autem cum ad dictum impenſa reſpondet: decretis & honoribus ornatur. Item ſi non amplius quam quarta in opere conſumitur: ad æſtimationẽ eſt adiicienda: de publico præſtatur: neque ulla pœna tenetur. Cũ uero amplius quam quarta in opere conſumitur: ex eius bonis ad perficiendum pecunia exigitur. Vtinam dii inmortales feciſſent quod ea lex etiam populo romano non modo publicis: ſed etiam priuatis ædificiis eſſet conſtituta. Nanque non ſine pœna graſſarentur imperiti. ſed qui ſumma doctrinarum ſubtilitate eſſent prudentes ſine dubitatione profiterentur architecturam: Neque patres familiarum inducerentur ad infinitas ſumptuum profuſiones: & ut e bonis eiicerentur: ipſique architecti pœnæ timore coacti diligentius modum impenſarum ratiocinantes explicarent uti patres familiarum ad id quod præparauiſſent: ſeu paulo amplius adiicientes ædificia expedirent. Nam qui quadraginta ad opus poſſunt parare: ſi adiicient centum habendo ſpem perfectionis: delectatõibus tenentur. Qui autem adiectione dimidia aut ampliore ſumptu onerarentur omiſſa ſpe & impenſa obiecta fractis rebus & animis deſiſtere coguntur. Nec ſolum id uitium in ædificiis ſed etiam in muneribus quæ a magiſtratibus foro gladiatorũ: ſcæniſq́ ludorũ dãtur: qbus nec mora: neq́ expectatio cõcedit: ſed neceſſitas finito tẽpore pficere cogit: id eſt ſedes ſpectaculorũ: uelorũq́ inductiões ſũt: & ea oia: q̃ ſcænicis morib⁹ p machinationẽ ad ſpectatiões populo cõparãtur. In his uero opus ẽ prudẽtia diligẽs: & igẽii doctiſſimi cogitata: q́ nihil pficit eoꝝ ſiue machina

tione studiorumq; uario ac sollerti uigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta: non uidetur esse alienum uti caute summaq; diligentia antequam instituantur opera eorum expediantur rationes. ergo quoniam neque lex: neque morum institutio id potest cogere: & quot annis & prætores & ædiles ludorum causa machinationes præparare debent: uisum mihi est imperator non esse alienum: quoniam de ædificiis in prioribus uoluminibus exposui: in hoc quid diffinitionem summam corpis habet constitutam: quæ sint principia machinarum ordinata præceptis explicare.

De machina quid sit: & eius ab organo differentia: origine & necessitate. Caput primum.



Achina est continens ex materia coniunctio maximas ad onerum motus habens uirtutes. ea mouetur ex arte circulorum rotũdationibus: quã græci cyclicẽtinesin appellant. est autem unum genus scansorium: quod græce acrobaticon dicitur: alterum spiritale: quod apud eos pneumaticon appellatur: tertium tractorium. id autem græci banuson uocant. Scansoriæ autem machinæ ita fuerint collocatæ: ut ad altitudinẽ tignis statutis: & transuersariis colligatis sine periculo scandatur ad apparatus spectationem. Spirabiles ut cum spiritu & expressionibus impulsus & plagæ uocesq; organicos exprimant. Tractorium uero cum onera machinis pertrahunt: aut ad altitudinem sublata collocantur. Scansoria uero non arte: sed audacia gloriatur: ea catenationibus & chrismatoru; fulcturis continetur. Quæ autem spiritus potestatẽ assumit ingressus elegantes artis subtilitatibus consequentur effectus. Tractoria autem maiores & magnificentia plenas habet ad utilitatem opportunitates & in agendo cu; prudẽtia summas uirtutes. Ex his sunt quæ mechanicos: alia organicos mouentur inter machinas & organa id uidet̃ esse discrimẽ: q machinæ pluribus operibus ut ui maiore coguntur effectus habere uti balistæ torculariumq; præla. organa aute; unius operæ prudenti tactu perficiunt quod propositum est uti scorpionis seu anisocyclorum uersationes. Ergo & organa & machinarum ratio ad usum sunt necessaria. sine quib9 nulla res potest esse non impedita. oĩs autem est machinatio rerum natura procreata: ac a præceptrice & magistra mundi uersatione instituta. Namq; animaduertamus primum: & aspiciamus continentem solis lunæ: quinq; etiam stellarum naturam: quæ ni machinata uersarentur: non habuissemus interdum lucem: nec fructum maturitatis Cum ergo maiores hæc ita esse animaduertissent e rerum natura sumpserunt exempla: & ea imitantes inducti rebus diuinis commodas uitæ perfecerunt explicationes. Itaq; comparauerunt ut essent expeditiora alia machinis & earum uersationibus: nonnulla organis. & ita quæ ad usum utilia essent studiis artibus institutis gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum de necessitate: ut uestitus quemadmodum telarum organicis administrationibus connexu staminis ad subtegmen non modo corpora tegendo tueantur: sed etiam ornatus adiiciant honestatem. Cibi uero non habuissemus abundantiam: nisi iuga & aratra bobus: iumentisque omnibus essent inuenta sucularum & prælorum & uectium: si non fuisset torcularis præparatio: neque olei nitorem: neq; uitium fructuum habere potuissemus ad iucunditatẽ. Portatõesq; eoꝝ nõ eẽnt nisi plaustroꝝ seu sarracoꝝ per terram nauicu-

larum per aquam inuentæ essent machinatões. Trutinaꝝ uero librarumq; ponde/ ribus examinatio reperta uindicat ab iniquitate iustis moribus uitam non minus quæ sunt innumerabiles moderationes machinationum: de quibus necesse uĩ dis putare: q non sunt ad manum quotidianæ: ut sunt motæ folles fabroꝝ rhedæ cisia torni: & cætera: q̃ communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates. itaq; incipiemus de his quæ raro ueniunt ad manus ut nota sint explicare.

¶ De ædium sacrarum publicorumq; operum machinationibus tractoriis. Caput secundum.

PRimumq; instituemus de his quæ ædibus sacris ad operum publicorũ perfectionem necessitate cõparantur: quæ fiunt ita. Tigna duo ad oneꝝ magnitudinem rõne expediuntur a capite a fibula cõiuncta: & in imo di uaricata eriguntur: funibus in capitibus collocatis & circa dispositis erecta reti/ nentur: alligant̃ in summo troclea: quem etiam nonnulli rechamum dicunt: in tro cleam induũtur orbiculi per axiculos uersatões habentes per orbiculum traiicitur ductarius funis. Deinde dimittitur & traducitur circa orbiculum imum trocleæ i ferioris refertur ãt ad orbiculum imum trocleæ superioris: & ita descendit ad infe riorem & in foramine eius religatur: altera pars funis refertur inter imas machi/ næ partes. In quadris autem tignorum posterioribus quo loci sunt diuaricata fi// guntur chelonia in quæ coniiciuntur sucularum capita ut faciliter axes uersentur hæ suculæ proxime capita habent foramina bina ita temperata: ut uectes in ea con uenire possint. Ad rechamum ãt imum ferrei forfices religantur. Quorum den/ tes in saxa forata accommodantur. Cum autem funis habet caput ad suculam reli/ gatũ: & uectes ducentes eam uersant: funis inuoluendo circum suculam extendi/ tur: & ita subleuat onera in altitudinem & operum collocationes: hæ autem ratio machinationis q per tres orbiculos circunuoluitur trispastos appellatur. Cum ue ro in ima troclea duo orbiculi in superiori tres uersantur: id pentaspaston dicitur. Sin autem maioribus oneribus erunt machinæ comparandæ amplioribus tigno rum longitudinibus & crassitudinibus erit utendum. eadem ratione in summo fi/ bulationibus: in imo sucularum uenationibus expediendum. his explicatis antani funes ante laxi collocentur retinacula super scapulas machinæ longe disponantur & si non erit ubi religetur: pali resupinati defodiantur: & circum festucatione solidentur: quo funes alligentur. Troclea in summo capite machinæ rudenti cõ tineatur: & ex eo funes perducantur ad palum: & quæ est in palo troclea illigata circa eius orbiculum funis inducatur: & referatur ad eam trocleam: quæ erit ad ca put machinæ religata. circum autem orbiculum a summo traiectus funis descen/ dat: & redeat ad suculum: quæ est in ima machina: ibiq; religetur. Vectibus autem coacta sucula uersabitur. eriget per se machinam sine periculo. ita circa dispositis funibus & retinaculis in palis hærentibus ampliori modo machina collocabitur. Trocleæ & ductarii funes uti supra scriptum est expediantur. Sin autem Colossi/ cotera amplitudinibus & ponderibus onera in operibus fuerint: non erit suculæ committendum. Sed quemadmodum sucula chelonis retinetur: in axis includa// tur habens in se medium tympanum amplũ. qd' nonnulli rotam appellant græci ãt amphereson. alii pithrochiũ: uel Perithecꝝ uocant. in his ãt machinis trocleæ nõ eo dem: sed alio modo comparantur. Habent. n. & in imo & in summo duplices ordi

nes orbiculorum:ita funis ductarius traiicitur in iferioris trocleæ foramẽ uti æqualia duo capita sint.funis cum erit extensus:ibiq; secundum inferiorem trocleamresticula circundata & contenta utræq; partes funis continentur:ut neq; in sinistrã partem possint prodire.Deinde capita funis referuntur in summa troclea ab exteriori parte: & deiiciuntur circa orbiculos imos: & redeunt ad imum: cõiiciũturq; in finem trocleæ ad orbiculos exteriori parte: & referuntur dextra sinistra ad caput circa orbiculos summos redeunt.Traiecti autem ab exteriori parte referunt dextra:sinistra tympanum in axe:ibiq; ut hæreant colligantur:Tũ autem circa tympanum inuolutus alter funis refertur ad ergatam: & his circumactus tympanum & axem se inuoluendo pariter extendunt: & ita leuiter leuant onera sine periculo. Quod si maius tympanum collocatum aut in medio:aut in ima parte extrema fuerit sine ergata calcantes homines expeditiores habere poterit operis effectus.

¶ Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput tertium.

EST autem aliud genus machĩæ satis artificiosum: & ad usum celeritatis expeditum:sed in eo dare operam non possunt nisi periti.Est enim tignum quod erigitur & distẽditur retinaculis quadrifariam.Sub retinaculo chelonia duo figuntur.Troclea funis supra chelonia religatur.Sub troclea regula lõga circiter pedes duos:lata digitos sex crassa quatuor suppõitur.Trocleæ ternos ordines orbiculorum in latitudinem habentes collocantur:ita tres ductarii funes in machina religantur:Deinde referuntur ad imam trocleam: & traiiciuntur ex interiore parte per eius orbiculos summos.Deinde referuntur ad superiorem trocleam: & traiiciuntur ab exteriore parte in interiorem per orbiculos imos.Cũ descenderint ad imum exteriori parte: & per secundos orbiculos traducuntur in extremum & referũtur ad summũ ad orbiculos secundos traiecti redeũt ad imum: & primo referuntur ad caput traiecti per summos redeunt ad machinam imam In radice autem machinæ collocatur tertia troclea. eam autem græci epagontai nostri antermonem appellant. ea troclea religatur ad trocleæ radicem habent orbiculos tres:per quos traiecti funes tradũtur hominibus ad ducẽdum.Ita tres ordines hominum ducẽtes sine ergata celeriter onus ad summum perducũt.hoc genus machinæ Polispasion appellatur:quod multis orbiculorum circuitionibus & facilitatem summam præstat & celeritatem. Vna autem statutio tigni hanc habet utilitatem:q; ante quantum uelit a dextra ac sinistra ad latera declinãdo onus deponere põt.Harum machinarũ oĩum quæ supra sũt scriptæ rõnes nõ mõ ad has res: sed ad onerandas & exonerãdas naues sunt paratæ,aliæ erectæ: aliæ planæ in carchesiis uersatilibus collocatæ.nõ minus sine tignorum erectionibus in plano etea dem rõne & tpatis funibus & trocleis subductões nauium efficiunt.

¶ Aliud machinæ subtilius genus. Caput quartum.

NOn est alienum etiam Cresiphonos ingeniosam inuentionem exponere.is enim scapos columnarum ex lapidicinis cum deportarẽ uellet ephesii ad Dianæ fanum propter magnitudinem onerum & uiarum campestrem mollitudinem non confisus carris ne rotæ deuorarentur:sic est conatus de materia trientali scapos quatuor: duos transuersarios interpositos quanta longitudo scapi fuerat complexus est: & compegit: & ferreos chodacas uti subscudes in capitibus scaporum implumbauit: & armillas in materia ad chodacas circun-

dandos infixit, itē baculis ligneis capita religauit. chodaces autem in armillis inclu si liberam habuerunt uersationem tantam, ita cum boues ducerent subiuncti sca-po uersando in chodacibus & armillis sine fine uoluebantur. Cum autem scapos omnes ita uexerunt, & instabāt epistyliorum uecturæ filius Ctestiphonos Metha-genes transtulit e scaporum uectura etiam in epistyliorum deductione. Fecit enim rotas circiter pedum duodecim. & epistyliorum capita in medias rotas inclusit: ea dem ratione chodaces & armillas in capitibus inclusit. Ita cu; trientes a bobus du cerentur in armillis inclusi chodaces uersabāt rotas. Epistylia uero inclusa uti axes in rotis eadem ratione qua scapi sine mora ad opus peruenerunt. Exemplar autē erit eius quemadmodum in palæstris cylindri exæquant ambulationes neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset. Non enim plus sunt ab lapidicinis ad fanum q̄ milia passuum octo: nec ullus ē cliuus sed perpetuus campus. Nostra uero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset a uetustate defracta: & me tuentes ne caderet ea statua & frangeretur, locauerunt ex eisdem lapicinis basim excidendam. Conduxit quidam Paconius. hæc autem basis erat longa pedes duo decim: lata pedes octo: alta pedes sex. Quam Paconius gloria fretus non uti Me-thagenes apportauit: sed eadem ratione alio genere constituit machinam facere. Rotas enim circiter pedum quindecim fecit. & his rotis capita lapidis inclusit. de inde circa lapidem fusos sextantes a rota ad rotam ad circinum compegit: ita uti fi fus a fuso non distaret pedem esse unum. Deinde circa fusos funem inuoluit: & bo bus iunctis funem ducebat item cum explicaretur uoluebat rotas: sed non pote-rat ad lineam uia recta ducere: sed exibat in unam partem: ita necesse erat rursus re troducere. Sic paconius pecuniam contriuit: ut ad soluendum non esset pusillum Extra progrediar: & de his lapidicinis quemadmodum sint inuente exponam.

¶ De lapidicinarum inuentione. Caput quintum.

PIxodorus fuerat pastor. is in his locis uersabatur. Cum autem ciues ephe siorum cogitarent fanum dianæ ex marmore facere: decernerentq; a Pa-ro proconesso heraclea thaso uti marmor petatur propulsis ouibus Pi-xodorus in eodem loco pecus pascebat. Ibiq; duo arietes inter se concurrētes ali-us alium præterierunt: & impetu facto unus cornu percussit saxum: ex quo crusta candidissimo colore fuerat deiecta. ita Pixodorus dicitur oues in montibus reliqis se: & crustam cursim Ephesum cum maxime de ea re ageretur detulisse: ita statim honores ei decreuerunt: & nomen mutauerunt pro pixodoro Euangelus noīare tur: hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscitur: & ei sacrifici um facit: & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes. Caput sextum.

DE tractoriis rationibus quæ necessaria putaui breuiter exposui: Quorū motus & uirtutes duæ res diuersæ & inter se dissimiles uti congruentes ita principia pariunt eos perfectus: unam porrecti: quam græci εὐθεῖαν uocitant, alteram rotunditatis: quam κυκλωτὴν appellant. Sed uero neq; sine rotun ditate motus porrecti: nec sine porrecto rationis uersationes onerum possunt fa-cere leuationes. id autem ut intelligatur exponam. Inducuntur uti centra axicu-

li in orbiculos & in trocleis colocantur:per quos orbiculos funis circumactus di/
rectis ductionibus & in sucula collocatus uectium uersationibus oneꝶ facit egres
sus in altum. cuius suculæ cardines uti centra porrecti in celoniis foraminibusque
eius uectus conclusi capitibus ad circinum circumactis torni ratione uersando fa/
ciunt oneris elationem: quemadmodum etiam ferreus uectis cum est ad motus
ad onus: quod manuum multitudo non potest mouere supposita uti centro cito
porrecta pressione: quod græci ὑπομοχλιον appellant: & lingua sub onus subdita
caput eius unius hominis uiribus pressum id onus extollit. id autem quod breui/
or pars prior uectis ab ea pressione: qđ est centꝶ subit sub onus: & quod longius
ab eo centro distans caput eius per id deducitur faciendo motus circinationis co
git pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. item si sub
onus uectis ferreus lingula subiecta fuerit: neq; eius caput e præssiōe in imum sed
aduersus in altitudinem extolletur lingula functa i areæ solo habebit eam pro one
re. oneris autem ipsius angulum pro pressione: ita non tam faciliter quam pro op
pressione: sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit exercitatū. Igitur si plus
lingula uectis supra hippomodion posita sub onus subierit: & caput eius propius
centrum pressiones habuerit: non poterit onus eleuare: nisi quemadmodum su/
pra scriptum est examinatio uectis longitudinis per caput neq; ductionibus fuerit
facta. id autem ex trutinis quæ stateræ dicuntur: licet considerare. cum enim ansa
propius caput unde lingula pendet ubi ut centrum est collocata: & æquipondiū
in alteram partem scapi per puncta uagando: quo longius aut etiam ad extremum
perducitur paulo etiam pari pondere amplissimam pensionem parte perficit per
scapi librationem: & examinatio longius a centro recedens. ita imbecillior æquipō
dii breuitas maiore cum ponderis momento deducens sine uehementia moliter
ab imo sensum uersum egredi cogit futurum. quemadmodum etiam naues onera
riæ maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens: qui noos a græcis appellatur
una manu momento per centrum ratione pressionis artis agitans uersat eam am/
plissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam: eiusq; uela cū sūt
per altitudinem media mali pendentia non potest habere nauis celerem cursu. Cū
autem in summo cacumine antennæ subductæ sunt: tunc uehementiori progredi
tur impetu: ꝙ non proxime calcem mali quod est loco centri: sed in summo lon//
gius & ab eo progressa recipiunt in se uelamentum. Itaq; uti uectis sub onere sub
iectus si per medium premitur: durior est neq; incumbit. Cum autem caput eiꝰ sū
mum deducitur: faciliter onus extollit: Similiter uela cum sint per medium tempe
rata minorem habent uirtutem. Quæ autem in capite mali summo collocant̄ de/
scendentia longius a centro non acriore: sed eodem flatu pressione cacuminis ue/
hementius cogunt progredi. Nauem etiam remi circa scalmos strophis religati cū
manibus impelluntur: & reducuntur extremis progredientibus a centro palmis
maris undis spumam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante
prora liquoris raritatem. oneꝶ uero maxima pondera cum ferūtur a phalāgariis
hexaphoris & tetraphoris examinantur per ipsa media centra phalāgarum uti in/
diuisi oneris solido pōdere certa quadā diuisiōis ratiōe æquas partes collis singu/
li ferant operarii. media enim parte phalangarum: quibus loca tetraphororū inue/

huntur clauis sunt finitæ: nec labuntur in unam partem, cum enim extra finem centri promouentur premunt eum locum ad quem propius accesserunt, quemadmodum in statera pondus cum examine progreditur ad fines ponderationum eadẽ ratione in iumenta cum iuga eorum sub iugorum loris per medium temperantur æqualiter trahunt onera. cum autem impares sũt eorum uirtutes & unum plus ualendo premit alterum loro traiecto fit una pars iugi longior: quæ imbecilliori auxiliatur iumento: ita in phalangis & iugis cum in medio lora non sunt collocata: sed in ima parte qua progreditur lo℞ a medio unam breuiorem efficit partem longiorẽ ea ratione super id centrum quo loci perductum est lo℞ utraq; capita circumagẽtes. Longior pars ampliorem: breuior agit minorem circinatiõem. Quemadmodum uero minores rotæ duriores & difficiliores habent motus: sic phalange & iuga: in quibus partibus habent minora centro ad capita interualla premunt duriter colla. Quæ autem longiora habent ab eodem centro spatia leuant oneribus extrahentes & ferentes. cum hæc ita ad centrum porrectionibus & circinationibus reciperent motus. Tum uero etiam plaustra rhedæ tympana rotæ cocleæ scorpiões balistæ præla cæteraq; machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rationem circini uersando faciunt ad propositum effectus.

¶ De organorum ad quam hauriendam generibus & primum de tympano. Caput septimum.



Vnc de organis quæ ad hauriendum aquam inuenta sunt: quemadmodum uariis generibus comparetur exponam. & primum dicam de tympano. Id autem non alte tollit aquam: sed exhaurit expeditissime multitudinem magnam ad tornum aut circinum fabricatum capitibus lamina ferratis habens in medio circa se tympanum ex tabulis inter se coagmentatis collocatur in stipitibus habentibus in se sub capite axis ferreas laminas: in eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ transuersæ tangentes axem & extremã tympani circinationem: quæ diuidunt æqualia in tympano spatia: circa eius frontem figuntur tabulæ relictis semipedalibus aperturis ad aquam intra concipiendam. Item secundum axem columbaria fiunt excauata in singulis spatiis ex una parte: id autem cũ est natali ratione dicatum hominibus calcantibus uersatur. & hauriendo per aperturas quæ sunt in frontibus tympani aquam reddit: & per columbaria secundum axem supposito labro ligneo habente una secum coniunctum canalem. ita hortis ad irrigandum & ad salinas ad temperandum præbetur aquæ multitudo. Cum autem altius extollendum erit: eadem ratio communicabitur sic: Rota fiet circũ axẽ eadem magnitudine: ut ad latitudinem quæ opus fuerit conuenire possit. Circum extremum latus rotæ figentur modioli quadrati pice & cera solidati. Ita cum rota a calcantibus uersabitur modioli pleni ad summum & alti rursus ad imum reuertentes infundent in castellum ipsi per se quod extulerunt. Si autem magis aliis locis erit p̄bẽdum in eiusdem rotæ axe inuoluta duplex ferrea catena demissaque ad imum libramentum collocabitur habẽt stilos splẽdẽtes æreos cõgiales. ita uersatio rotæ catenam in axem inuoluendo efferet situlos in summum: qui super axem puehuntur cogentur inuerti & infundere in castellum aquæ quod extulerunt.

¶ De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput octauum.


Iunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus: quibus supra scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnæ: quæ cum percutiuntur ab impetu fluminis cogunt progredientes uersari rotam: & ita modiolis haurientes: & in summum referentes sine operarum calcatura ipsius fluminis impulsu uersate præstant quod opus est ad usum eadem ratione etiam uersantur hydraulæ in quibus eadem sunt omnia: præterq̃ q̃ in uno capite axis habet tympanum dẽtatum & iclusum: id ãt ad perpendiculum collocatum in cultrꝫ uersatur cum rota pariter. secundum id tympanum maius item dentatum planum est collocatũ quo cõtinetur. ita dentes tympani eius qd est in axe inclusum ĩpellendo dẽtes tympani plane cogunt fieri molarꝫ circinationem: in qua machina impẽdens infurnibulum subministrat mollis frumentum: & eadẽ uersatione subigitur farina.

¶ De cocleæ ratione. Caput nonum.


St autem cocleæ ratio: quæ magnam uim haurit aquæ: sed non tam alte tollit q̃ rota. eius autem ratio sic expeditur. tignum sumitur: cuius tigni quanta ratione pedum longitudo: tanta digitorum expeditur crassitudo. id ad circinum rotundatur in capitibus. circino diuidentur circinationes eorum tetrantibus & octantibus in pedes octo. hæcq; lineæ ita collocentur: ut plano posito tigno utriusq; capitis ad libellam lineæ inter se respondeant. & quam magna pars sit octaue circinationis tigni. tam magna spatia decidantur in longitudinem. item ĩ tigno plano collocato linee ab capite ad alterum caput perducãtur ad libellam cõuenientes: sic & in rotundatione & in longitudine æqualia spacia fient ita quo loci describuntur lineæ quæ sunt in longitudine spectantes facient decussationes: & in in decussationibus finita puncta. his ita emendate descriptis sumitur saligna tenuis aut de uitice secta regula: quæ uncta liquida pice figitur in primo decussis puncto deinde traiicitur oblique ad insequentes longitudines & circuitiones decussis. Item ex ordine progredientes singula puncta prætereundo & circum in uoluendo collocatur in singulis decussationibus: & ita peruenit: & figitur ad eam lineam recedens a primo in octauum punctum: in qua prima pars est eius fixa eo modo quantum progreditur oblique spatium & per octo puncta tantundem & longitudinem procedit ad octauum punctum eadem ratione per omne spacium longitudinis & rotunditatis singulis decussationibus oblique fixæ regulæ per octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciunt canales & iustam cocleæ naturalemque imitationem. ita per id uestigium aliæ super alias figuntur unctæ pice liquida: & exaggerantur ad id: ut longitudinis octaua pars fiat summa crassitudo. supra eas circundantur & figuntur tabulæ: quæ protegant eam iuolutõem. Tũc hæ tabulæ pice saturãtˀ: & lamis ferreis colligantˀ: ut ab aq ui ne dissoluantˀ capita tigni ferrei. dextra ãt ac sinistra coclea tigna collocãtˀ ĩ capitibꝰ utraq; parte hẽntia trãsuersaria cõfixa ĩ his foramia ferrea sũt inclusa: inq; ea iducũtˀ stili: & ita cocleæ hoibus calcãtibꝰ faciũt uersatiões. Erectio ãt eius ad inclinatiõe sic erit collocãda: uti queãdmodũ pythagoricũ trigonũ orthogoniũ describitˀ: sic id hẽat respõsum id est uti diuidatˀ lõ

gitudo in partes quinq; eaꝝ trium & tollatur caput cocleæ.ita erit ad ppédiculũ ad imas naris spatium eaꝝ pedes quatuor. Qua rõne autem oporteat id esse in extremo libro libro eius forma descripta est in ipso tempore:quæ de materia fiunt organa ad hauriédũ aquã: & quibus rõnibus pficiãtur:quibusq; rebus motus recipientia præstent uersatõibus ad infinitas utilitates ut essent notiora q̃ apertissime potui perscripta sunt in illo tempore.

¶ De Ethesibicha machina. Caput decimum.

IN sequitur tunc de Fthesibica machina quæ in altitudinem aquam educit monstrare.Ea fit ex ære:cuius in radicibus modiolli fiunt gemelli paulum distantes habentes fistulas.Furcillæ sunt figuræ similiter cohærentes in medium catinum concurrentes in quo catino fiant axes in superioribus narib⁹ fistularum coagmentatione subtili collocati:qui præobturantes foramina narium non patiuntur spiritus qui in catinum est expressum.Supra catinum penula: ut infundibulum inuersum est atemperata: & per fibulam cum catio cuneo traiecto cõtinetur:ne uis inflationis aquæ eam cogat eleuare.Insuper fistula quæ tuba dicitur coagmentata in altitudine sit erecta.Modioli autem habent infra nares inferiores fistularum axes interpositos supra foramina eorum quæ sunt in fundis ita de supernis in modiolis emboli masculi torno politi & oleo subacti: conclusiq; teguiis & uectibus conuoluutur: qui erit aer ibi cum aqua axibus obturantibus foramina cogent extrudent inflando pressionibus per fistularum nares aquam in catinum:e quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem:& ita ex interiore loco castello collocato ad saliendum aqua subministratur.Nec tamẽ hæc sola ratio Ethesibi fertur exquisita sed etiam plures & uariis generibus ab eo liquore pressiõibus coactæ spiritus efferre a natura mutuatos effectus ondũtur uti merularum quæ motu uoces atq; angabate labẽti aquæ:quæ eadem mouẽt sigilla cæteraq;:quæ delectatõibus oculoꝝ & aurium usu sensus eblãdiũtur e quibus q̃ maxime utilia & necessaria indicaui elegi: & in priore uolumine de horologiis: i hoc de expressionibus aquæ dicendum putaui.Reliqua quæ non sunt ad necessitatem sed ad delitiarum uolũtatem: qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius Ethesibi commentariis poterunt inuenire.

¶ De hydraulicis. Caput undecimum.

DE hydraulicis autem quas habeant ratiocinationes q̃breuissiuc proxime q; attingere potero: & scriptura consequi non prætermittam.de materia compacta basi area in ea ex ære fabricata collocatur. supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalari forma compactæ:quibus includuntur ærei modioli fundulis ambulationibus ex torno subtiliter subactis habentibus infixos in media ferreos angones: & uerticulis cum uectibus coniunctos pellibusq; lanatis inuolutos.item in summa planicie foramina circiter digitoꝝ ternũ qbus foraminibus proxime in uerticulis collocati ærei delphini pẽdẽtia hñt catẽis cimbalia ex ore infra foramina modioꝝ celata.intra areã:quo loci aqua sustinet' inest in id genus uti in fundibulũ ĩuersũ:quẽ sup traxilli alti circiter digitoꝝ ternum suppositi librant spatium imum.ima inter labra phigeos & aræ fundum. supra autem cerui-

culam eius coagmenta arcula sustinet caput machinæ quæ græce canon musicus appellatur: in cuius lõgitudine si canalis tetrachordos est fiũt quattuor. si exachordos sex. si octochordos octo. Singulis autem canalibus singula epithonia sunt inclusa manubriis ferreis collocata. Quæ manubria cum torquentur ex arca patefaciunt nares in canales. Ex canalibus autem Canon habet ordinata in trãsuerso foramina respondentia naribus: quæ sunt in tabula summa: quæ tabula græce pinas dicitur. inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ ad eundem modum foratæ ex oleo subactæ: ut faciliter impellantur: & rursus introrsus reducãtur: quæ obturant ea foramina: plinthidesq; appellãtur. Quarum itus & reditus alias obturat: alias operit terebrationes. hæ regulæ habent ferrea coragia fixa & iuncta cum pinnis quarum tactus motiones efficit. Regularum continẽtur supra tabulam foramina quæ ex cannalibus habent egressum spiritus sunt anuli agglutinati: quibus lingulæ omnium includũtur organorum. e modiolis autem fistulæ sũt continentes coniũctæ ligneis ceruicibus: pertinẽtesq; ad nares: quæ sũt in arcula: in quibus axes sunt ex torno subacti: & ibi collocati. qui cum recipit arcula animam spiritum nõ patiẽtur obturãtes foramina rursus redire. ita cum uectes extollũtur ancones educunt fundos modiolorum ad imum. Delphiniq; qui sũt in uerticulis inclusi calcãtes in eos cymbala replẽt spatia modiolorum: atq; ancones extollẽtes fũdos intra modiolos uehementi pulsus crebritate: & obturãtes foramina cymbalis superiora. Aera qui est ibi clausus pressiõibus coactum in fistulas cogũt: per quas in ligna cõcurrit: & per eius ceruices in arcam. motiõe uero uectium uehemẽtiores spiritus freqũes compressus epithoniorum aperturis influit: & replet animæ canales itaq; cum pinæ manibus tactæ propellũt: & reducũt cõtinẽter regulas alterius obturãt foramina alterius aperiendo ex musicis artibus multiplicibus modulorum uarietatibus sonantes excitant uoces.

¶ Qua ratione rheda uel naui uecti peractũ iter dimetiamur. Caput. xii

QVantum potui niti ut obscura res per scripturam dilucide pronunciaretur: contendi. Sed hæc non est facilis ratio: neq; omnibus expedita ad intelligendum præter eos qui ĩ his generibus habẽt exercitatiõem. Quod siqui parum intellexerint e scriptis cum ipsam rem cognoscẽt: profecto inuenient curiose & subtiliter omnia ordinata. Trãsfertur nũc cogitatus scripturæ ad rationem nõ inutilem: sed summa solertia a maioribus traditam: Qua in uia rheda sedẽtes uel mari nauigãtes scire possumus quot milia numero itineris fecerimus. Hoc autem erit sic. Rhotæ quæ erũt in rheda sint latæ per medium diametrum pedum quaternum & sextantis: ut cum finitum locum habeat in se rota: ab eoq; incipiat progrediens in solo uiæ facere uersationem perueniendo ad eam finitionem: a q̃ ceperit uersari centrum modum spatii habeat peractum pedes duodecim. S. his ita præparatis tunc in rotæ modiolo ad partem inferiorem tympanum stabiliter includatur habens extra frontem suæ rotundationis extãtem dẽticulum unum insuper autem ad capsum rhedæ loculamentum firmiter figatur habens tympanũ uersatile in cultro collocatum: & in auxilio cõclusum. In cuius tympani frontem denticuli perficiantur æqualiter diuisi numero quadrigẽti cõueniẽtes dẽticulo tympãi inferioris. Præterea superiori tympano ad latus figatur alter dẽticulus prominens

extra dentes super autem planum eadem ratione dentatum inclusum in alterꝝ locu lamentum collocetur conuenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani latere fuerit fixus:in eo quoq; tympano foramina fiant quantum diurni itineris mi liarioꝝ numero cum rheda possit exire minus plusue rem nihil impedit & in his fo raminibus calculi rotundi collocentur. Inq; eius tympani theca siue id loculamen/ tum est:fiat foramen unum habens canaliculum qua calculi qui in eo tympano im positi fuerint cum ad eum locum uenerint in rhedæ capsum & uas æneum qd erit suppositũ singuli cadere possint. ita cũ rheda rota ꝑgrediẽs secum agat tympanum unum & denticulum eius singulis uersationibus tympani superioris denticulos i/ pulsu cogat præterire efficiet cum.cccc.imum uersatum fuerit superius tympanũ semel circumagit. & denticulus. qui est ad latus eius fixus unum denticulum tym/ pani plani producat. cum ergo rotæ.cccc.uersationibus imi tympani simul superi us uersabitur progressus efficiet spatia pedũ milia quiq;.i.passius mille. ex eo quot calculi deciderunt sonando singula milia exisse monebunt. numerus uero calculo rum ex imo collectus summa diurni miliarioꝝ itineris numeꝝ idicabit. Nauigatõi bus uero similiter paucis rebus commutatis eadem ratione efficiuntur:namq; tra iicitur per latera parietum axis habens extra nauem prominentia capita in quæ in cluduntur rotæ diametro pedum quaternum & sextante habente circa frontes af fixas pinnas aquam tangentes:item medius axis in media naui tympanum cũ uno denticulo extanti extra suam rotunditatem ad eum locum collocatur loculamen/ tum habens inclusum in se tympanum peræquatis dentibus.cccc.conuenientibus denticulo tympani quod est in axe inclusum:præterea ad latus affixum extante ex tra rotunditatem alteꝝ dentem unum insuper in altero loculamento cum eo con/ fixo inclusum tympanum planũ ad eũdem dẽtatum: quibus dentibus denticulus qui est ad latus fixus tympano qd est in cultro est collocatũ in eos dẽtes qui sũt pla ni tympani i singulis uersatõibus singulos dẽtes impellẽdo in orbem plenum tym panum uerset. In plano ãt tympano foramĩa fiãt:i quibus foraminibus collocabũt calculi rotũdi i theca eius tympãi:siue loculamẽtũ est unũ foramẽ excauet hñs ca/ liculũ:qua calculus liberatus ab obstãtia cũ ceciderit in uas æneũ sonitum signifi/ cet:ita nauis cum habuerit impetũ aut remoꝝ:aut uẽtoꝝ flatu pinnæ: quæ erũt in rotis tangentes aquam aduersam uehemẽti retrorsus impulsu coactæ uersabũt ro tas. Hæ ãt inuoluendo se agent axem: Axis uero tympanũ cuius dens circunactus singulis uersatiõibus singulos secũdi tympani dẽtes impellẽdo modicas efficit cir/ cuitiones:ita cum.cccc.a pinnis rotæ fuerint uersatæ semel tympanum circumactũ impellet dente qui ad latus est fixus tympani plani dente. Igitur circuitio tympani quotienscunq; ad foramen perducet calculos emittet per canaliculum. ita & soni/ tu & numero indicabit miliaria spatia nauigationis: Quæ pacatis & sine metu tẽ/ poribus ad utilitatem & delectationem paranda: quemadmodum debeant fieri pe regisse uideor. Nunc uero quæ ad præsidia periculi & necessitatem salutis sint in/ uentæ: idest scorpionum & balistarum ratiões quibus symmetriis comparari pos sint: exponam.

¶ De scorpionum bestiarumq; rationibus: & primum de scorpionibus & catapultis. Caput tertiumdecimum.


Mnes proportiones eorum organorum ratiocinatorum & proposita sagittæ longitudine quam id organum mittere dent: eiusq; nonæ partis sit foraminis in capitulis magnitudo: per quæ tenduntur nerui torti: q brachia cōtinent: ipsum debent continere eorum tamen foraminum capituli deformatur altitudo & latitudo. Tabulæ quæ sunt in summo & in imo capituli ope relique uocantur. fiāt crassitudine unius foraminis latitudie unius & eius dodrātis in extremis foraminibus unius & eius parastatice dextra ac sinistra præter cardines alte foraminum. iiii. crasse foraminum quinum. cardinis foraminis parastatica dimidia ad feramē spatium foraminis. s. T. a foramine ad medanaum parastaticam ratione foraminis eius. s. T. etiam latitudo parastados medius unius foraminis & ei9 T. K. crassitudo foraminis unius interuallum ibi sagitta collocatur. In media parastade foraminis partis quartæ anguli quatuor qui sunt circa in lateribus & frontibus laminis ferreis aut stilis æreis & clauis cōfigātur Canaliculi qui græce striglx dicitur. lōgitudo foraminum. xix. Regularum quas nōnulli buculas appellāt quæ dextra ac sinistra canalem figūtur foraminum. xix. altitudo foraminis unius & crassitudo & affiguntur regulæ duæ: in quas inducitur sucula habens lōgitudinem foraminum trium. Latitudinem dimidium foraminis: crassitudo buculæ quæ affigit̄ uocitatur camillum: seu quemadmodum nōnulli loculumētum securidatis cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. s. suculæ lōgitudo O foraminum. s. crassitudo scutulæ foraminum nouem epitoxidos lōgitudo foraminum. s. Crassitudo suculæ foraminum. ix. Epitoxidos lōgitudo foraminum. x. Item chelo item celoni siue manuelea dicitur longitudo foraminum. iii latitudo & crassitudo. s. Canalis fundi longitudo foraminis. xvi. O crassitudo foraminis O latitudo. s. columella & basis in solo foraminum octo latitudo in plinthidem in qua statuitur columella foraminis. s. crassitudo. F. L. columellæ longitudo ad cardinem foraminum. xii. O latitudo foraminis. s. crassitudo. cc. eius capreoli tres. Quorum longitudo foraminum. ix. latitudo dimidium foraminis crassitudo. L. cardinis longitudinis foraminis columelle capitis longitudo. i. s. K. ante fixa latitudo foraminis. a. s. crassitudo. l. posterior minor columna quæ græce dicitur antibasis foraminum octo latitudo foraminum. s. i. crassitudinis. F. L. subiecto foraminum. xii. lassitudines & crassitudinis eius de cuius minor columna supra minorem colūnam cheloniū siue puluinus dicitur foraminū. ii. s. altitudinis. ii. s. latitudini. s. ii. carchebi suculaꝝ foraminū. vi. s. crassitudo foraminis. s. ii. latitudo. i. s. transuersariis cum cardinibus lōgitudo foraminū latitudo. i. s. latitudo & crassitudo. brachii lōgitudo. is. foraminū. viii. crassirudo ab radice foraminis. F. L. in summo foraminis. cc. l. curuature foraminū octo. Hæc iis proportionis aut adiectionibus aut detractationibus cōparant̄. Nā si capitula altiora q̄ erit latitudo facta fuerit q̄ anatoria dicūt̄. de brachiis demetur ut q mollior est tonus ꝓpter altitudinē capituli brachii breuitas faci a pl agam uehementiorē: Si minus altum capitulū fuerit quod catatonum dicitur propter uehementiam bracchia paulo longiora constituentur uti facile ducant̄. Nanque quemadmodum uectis cum est longitudine pedum. iiii. quod onus qnque hominibus extollit idq; est ex duobus eleuatū eodem modo brachia quo lō-

giora sunt mollius quo breuiora durius ducuntur.

¶ De balistarum rationibus. Caput decimumquartum.


Atapultarum rationes ex quibus membris & portionibus componantur di xi. Balistarum autem rationes uariæ sunt & differentes unius effectus causa comparatæ. Aliæ enim uectibus suculis: nonnullæ polispastis: aliæ ergastis. quædam etiam timpanorum torquentur rationibus: sed tamen nulla balista perficitur nisi ad propositam magnitudinem ponderis saxi: quod id organum mittere debet. Igitur de ratione earum non est omnibus expeditum nisi qui geometricis rationibus numeros & multiplicationes habent notas. Nanque fiunt in capitibus foramina: per quorum spatia contenduntur capillo: maxime e muliebri uel neruo funes magnitudine ponderis lapidis quem debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportione sumuntnr: quemadmodum catapultis de longitudinibus sagittarum. Itaque ut etiam qui geometrice non nouerint habent expeditum: ne in periculo bellico cogitationibus detineantur: quæ ipse faciendo certa cognoui: quæque ex parte accepta præceptoribus finita exponam: & quibus rebus græcorum pensitationes ad modulos habeant rationem ad eam: ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata. Nam quæ balista duo pondo saxum mittere debet: foramen erit in eius capitulo digitorum quinque. si pondo. iiii. digitorum. vi. si pondo. vi. digitorum. vii. .x. pondo digitorum. viii. .xx. pondo digitorum. x: xl. pondo digitorum. yi. s. K lx. pondo digitorum. xiii. & digti. viii. parte. lxxx. pondo digitorum. xv. cxx. pondo. is. & sesquidigiti. c. &. lx. pedes. ii. .c. &. lxxx. pedes & digiti. c. v. cc. pondo pedes. ii. & digitorum. vi. ccx. pedes. & digitorum. vi. ccclx. is. pe. Cum ergo foraminis magnitudo fuerit instituta describatur scutula quæ græce parietros: cuius longitudo foraminum uel latitudo duo & sextæ partis diuidatur medium lineæ descriptæ: & cum diuisum erit contrahantur extremæ partes eius formæ: ut obliquam deformationem habeat longitudinis sexta parte latitudinis ubi est uersura quartam partem. in qua parte autem est curuatura in quibus procurrunt cacumina angulorum & foramina conuertuntur. & contractura latitudinis redeat introrsus sexta parte foramen autem ne oblongius sit tanto quantum opitigis habet crassitudinem. Cum deformatum fuerit circum diuidatur extremam ut habeat curuaturam molliter circumactam o crassitudo eius foraminis S. I. constituatur modioli foraminum duo latitudo .IX. crassitudo præterq̃ quod in foramine inditur foraminis. SI. ad æternum autem latitudo foraminis. II. parastatorum longitudo foraminum. v. s. r. curuatura foraminis pars dimidia crassitudo foraminis. cc. & partis. lx. adiicitur autem ad mediam latitudinem quantum est prope foramen factum in descriptione latitudine & crassitudine foraminis. v. altitudo parte. iiii. regulæ quæ est immensa longitudo foraminum. viii. latitudo & crassitudo est dimidium foraminis cardinis. ii. l. crassitudo foraminis .ss. curuatura regulæ. s. g. r. exterioris regulæ latitudo & crassitudo tantundem longitudo quam dederit ipsa uersura deformationis & parastadice latitudo & suam curuaturam. K. superiores autem regulæ æquales erunt inferioribus. K. mensæ transuersariis foraminis ccc. K. climaciglos scapi longitudo foraminum. xiii. crassitudo. iii. K. interuallum medium latitudo foraminis ex parte quarta o crassitudo pars octo. K. Climacidos superioris pars quæ est proxima brachiis quæ coniuncta est mensæ tota lon

gitudine diuidatur in partes quinque ex his dentur duæ partes ei membro: quod græci chelon uocant o latitudo & crassitudo o longitudo foraminum.iii.& semis.K.extantia:cheles foraminis.pentigomatos foraminis.I.& sicilicus: Quod auté est ad axona quod appellatur frons transuersarius foraminum trium o Interiorum regularum latitudo foraminis.s.crassitudo.z.K.thelon replum quod est operimentum securicule includitur.K.scapos.climacidos latitudo.z.G.crassitudo foraminum.xii.K.crassitudo quadrati quod est ad climacida foraminis.f.c.in extremis.K.rotundi autem axis diametros æqualiter erit cheles.ad claniculas autem minus parte sextadecima.K.anteridion longitudo foraminum eius latitudo in imo foraminis in summo crassitudo.v.K.Basis quæ appellatur schia longitudo foraminum ante basis foraminum.iiii. utriusque crassitudo & latitudo foraminis cōpingitur autem dimidia altitudinis K.columna.latitudo & crassitudo.i.s.altitudo autem non habet foraminis proportionem sed erit quod opus erit adusum brachii longitudo foraminum sex.y.i. crassitudo in radice foraminis ī extremis de balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putaui exposui.quemadmodum autem hæ contentionibus temperentur e neruo capilloque tortis rotundationibus rudentibus quantum comprehendere scriptis potuero non prætermittam.

¶ De balistarum Catapultarumque contentionibus & temperamentis. Caput decimumquintum.

SVmuntur tigna amplissima longitudine supra figuntur cheloniæ in quibus includuntur suculæ.per media autem spatia tignorum insecantur:exciduntur formæ in quibus excisionibus includuntur capitula catapultarum : cuneisque disinentur ne in contentionibus moueantur.tum uero modioli ærei in ea capitula includuntur: & in eos cuneoli ferrei quas episcidias græci uocant.Collocantur deinde ansæ rudentum induuntur per foramina capitulorum in alteram partem parietum traiiciuntur . Deinde in suculam coniiciuntur.Inuoluuntur uti uectibus per eas extrudentes cum manibus sunt tacti æquale in utroq; sonitus habent responsum . Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur:ut non possint se remittere. ita traiecti in alteram partem eadem ratione uectibus per suculas extenduntur: donec æqualiter sonent.Ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapulta temperantur.

¶ De oppugnatoriis & defensoriis rebus: & primum de Arietis inuentione:eiusq; machina. Caput decimumsextum.

DE his rebus quæ potui dixi . Restat mihi de oppugnatoriis rebus quemadmodum machinatiōibus & duces & uictores & ciuitates defensæ esse possint· Primū ad oppugationes Aries sic inuentus mēoratur esse.Carthaginenses ad Gades oppugnādas castra posuerunt.Cum autem castellum ante cepissent id demoliri sūt conati:posteaq̄ nō habuerūt ad demolitionē ferramēta sumpserunt tignū idq; manibus sustinentes capiteq; eius summū murū cōtinenter pulsantes summos lapidū ordines deiiciebant: & ita gradatī ex ordine totā cōmunitionē dissipauerūt.postea qdā faber Tyrius noīe Pephasmenos hac rōne & inuētione īductus malo statuto ex eo alterū trāsuersū uti trutinā suspēdit: & i reducēdo & ipellēdo uehemētibus plagis deiecit gadi

tanorum murum. Cetras autem Calchedonius de materia primum basim subiectis rotis fecit: supraque compegit arectariis iugis uarias & in his suspendit arietem: coriisque bubulis texit uti tutiores essent qui in ea machinatione ad pulsandum murum essent collocati. Id autem q tardos conatus habuerat: testudinem arietariam appelsare cœpit. his tunc primis gradibus positis ad id genus machinationis: Postea cum philippus Amynthæ filius bizantium oppugnaret Pholudos thecalos pluribus generibus & facilioribus explicauit: a quo receperunt doctrinam democles: & Carias: qui cum Alexandro militauerunt. Itaque Democles scriptis suis ostendit se inuenisse turres ambulatorias: quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat. Præterea terebram: & ascédentem machinam: qua ad murum plano pede transitus esset: etiam Coruum demolitorem: quem nonnulli gruem appellant. Non minus uetebatur ariete subrotato: cuius rationes scriptas reliquit. Turrem autem minimam ait oportere fieri: ne minus altam cubitorum.ix. latitudinem pedum.xvii. Contracturam autem summam imæ partis quintam. Aietaria in turris imo dodrante: alia in summo semipedalia. Fieri autem ait oportere eam turrem tabulatorum decem singulis partibus in ea fenestratis. Maiorum uero turrem altam cubitorum.cxx. Latam cubitorum.xx. contracturam item quinta parte q arietaria pedalia in imo: in summo semipedalia. Hanc magnitudinem turris faciebat tabulorum.xx. cum haberent singula tabulata circuitionem cubitorum centum. Tegebat eutem coriis crudis: ut ab omni plaga essent tuta. Testudinis arietariæ comparatio eadem ratione perficiebatur. habuerat autem interuallum cubitorũ. xxx. altitudinem præter fastigium.xv. fastigii autem altitudo ab strato ad summum cubita.vii. Exibat autem in altum & supra medium tectum fastigium non minus cubita duo: & supra extollebatur turricula cubitorum.iiii. tabulatorum: in quo tabulato summo statuebantur scorpiones & catapultæ: in inferioribus congerebatur aquæ magnæ multitudo ad extinguendum si qua uis ignis mitteretur. Constituebatur autem in ea arietaria machina: quæ græce criodocis dicitur: in qua collocabatur torus perfectus in torno: in quo insuper constitutus aries prudentium ductionibus & reductionibus efficiebat magnos operis effectus: Tegebatur autem is coriis crudis: quemadmodum turris. De terebra has explicuit scriptis rationes: ipsam machinam uti testudinem in medio habentem collocaium in hortostatis canalem: quemadmodum in catapultis aut balistis fieri solet. Longitudine cubitorum.l. altitudine cubiti: in quo constituebatur transuersa sucula. In capite autem dextra ac sinistra trocleæ duæ: per quas mouebatur quod inerat in eo canali capite ferrato tignum. Sub eo autem in ipso canali inclusit uti celeriores & uehementiores efficiebant eius motus. Supra autem ad tignum: quod inibi erat: arcus tegebantus ad canalem crebriter uti sustinerent corium crudum: quo ea machina erat inuoluta. De corace nihil putauit scribendum q animaduerteret eam machinam nullam habere uirtutem. De accessu qui epibatra græce dicitur: & de marinis machinationibus quæ per nauium aditus habere possent scripsit se tantum pollicitum esse uehementer aduerti: neq; rationes eorum eum explicauisse. Quæ sunt a Democle de machinis scripta quibus sint compositionibus exposui. Nunc quemadmodum a præceptoribus accepi: & utilia mihi uidentur exponam.

¶ De testudine ad congestionem fossarum paranda. Caput decimūseptimū.

TEstudo quæ ad congestionem fossarum paratur: eaque etiam accessus ad murum potest habere: sic erit facienda. Basis compingatur: quæ græce thera dicitur quadrata habens quoquouersus latera singula pedum.xxv.& trāsuersaria quatuor. hæc autem contineatur ab alteris duobus crassis.F.s.latis.s. Distent autem transuersaria inter se circiter pedes.xyiii. Supponanturq; in singulis interuallis eorum arbusculæ: quæ græce anaxopedes dicuntur: in quibus uersantur rotarum axes conclusi laminis ferreis: hæque arbusculæ ita sint temperatæ: ut habeant cardines & foramina quo uectes traiecti uersationes earum expediant: uti ante: & post: & ad dextrum siue sinistrum latus: seu oblique ad angulos opus fuerit: ad id per arbusculas uersati progredi possint. Collocentur autem insuper basim tigna duo in utranque partem proiecta pedes senos: Quorum circa proiecturas figantur altera proiecta duo tigna ante frontes pedes.yii.crassa & lata uti in basi sunt scripta. Insuper hanc compactionem exigantur postes compactiles præter cardines pedum.ix.crassitudine quoquouersus palmo pedales: interualla habentes inter se sesquipedis: ea concludantur superne inter se cardinatis trabibus. supra trabes collocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi in latitudie exercitati pedes.ix. supra capreolos collocetur quadratum tignum: quo capreoli coniungantur. Ipsi autem laterariis circa fixis contineantur: teganturque tabulis maxime pineis si uno ex cætera materia: quæ maxime habere potest uirtutem: præter pinum aut alnum. Hæc enim sunt fragilia: & faciliter recipiunt ignem circum tabulata collocentur crates ex tenuibus uirgis creberrime textis: maximeque recētibus per crudis coris duplicibus consutis farctis alga: aut paleis in aceto maceratis: circum tegatur machina tota: ita ab his reiicientur plagæ palistrarum: & impetus incendiorum.

¶ De aliis testudinibus. Caput decimumoctauum.

EST autem & aliud genus testudinis: quod reliqua omnia habet: quemadmodum quæ supra scripta sunt præter capreolos: sed habet circa pluteum & pinnas ex tabulis: & superne subgrundas proclinatas: supraq; tabulis & coriis firmiter fixis continentur: Insuper uero argilla cū capillo subacta ad eē crassitudinē inducat: ut ignis oīno nō possit ei machinæ nocere. Possunt āt si opus fuerit hæ machiē ex octo rotis eē. Sed ad loci naturā ita opus fuerit tēperare. Quæ āt testudiēs ad fodiēdū cōparātur oryges græce dicūtur. Cætera oīa hēnt uti supra scriptū ē. Frōtes uero eaꝝ fiunt quēadmodū anguli trīgoniorū: uti a muro tela cū in eas mittātur nō plāis frōtib9 excipiāt plagas: id ab lateribus labētes sine periculoq; fodiētes qui intus sunt intuētur. Non mihi uidetur esse alienum de testudine: quam Hector byzantius fecit: quibus rationibus sit facta exponere. Fuerat enim eius baseos longitudo pedum.lx. latitudo. xiii. arietaria quæ supra compactionem erat.iiii. collocata ex binis tignis fuerant compacta in altitudinibus singulorum pedum.xxxvi. crassitudine palmo pedali: latitudine sesquipedali. basis eius habuerat octo rotas quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum sex crassitudo pedum trium ita fabricata triplici materia alternis contra succudibus inter se coagmentata: laminisq; ferreis & frigido ductis alligatæ: hæ in arbusculis siue anaxopedes dicuntur habuerant uersationem. ita supra transtrorum pla

nitiem: quæ supra basim fuerant: postes erant erecti pedes.xxviii.latitudinis crassitudinis.f.l.distantes inter se.is.supra eas trabes circumclusæ continebāt totam compactionem late pede crasse supra eam capreoli extollebantur altitudine pedum.xii.supra capreolos tignum collocatum coniungebat capreolorum compactiones. item fixa habuerant lateraria in transuerso: quibus insuper contabulatio circundata cōtegebat inferiora. habuerat autem mediam contabulationem supra trabiculas ubi scorpiones & catapultæ collocabantur & erigebantur: & artectaria duo compacta pedū xxxv. crassitudine sesquipedali latitudine.p.ii.coniuncta capitibus transuersario cardinato tigno: & altero mediano inter duos scapos cardinato: & laminis ferreis religato: quo insuper collocata erat alterius materies inter scapos & transuersarium traiecti chelonis & angonibus firmiter inclusa. In ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo: e quibus funes alligati retinebant arietem supra caput eorum: qui continebant arietem collocatum erat pluteum turriculæ similitudine ornatum uti sine periculo duo milites tuto stantes prospiceret possent: & renunciare quas res aduersarii conarentur. Aries autem eius habuerat longitudinem pedum.c.vi. latitudine in imo palmo pedali crassitudine pedali contractura a capite in altitudine pes crassitudine is autem aries habuerat de ferro duro rostrum ita uti naues longe solent habere: & in ipso rostro la[illegible]inæ ferreæ quatuor circiter pedum.xv.fixæ fuerunt ī materia. a capite autem ad imam calcem tigni contenti fuerunt quatuor crassitudine digitorum octo ita religati: quemadmodum a puppi ad proram continenter: eiusque præcincturæ funes transuersis erant religati: habentes inter se palmipedalia spatia. Insuper coriis crudis totus aries erat indutus. Ex quibus autem funibus pendebant eorum capita fuerāt ex ferro factæ quadruplices cathenæ: & ipsæ coriis crudis erant inuolutæ. Item habuerat proiecturas eius ex tabulis arctam compactam & confixam: in qua rudentibus maioribus extentis: per quarum asperitates non habentibus pedibus faciliter ad murum perueniebatur. atq; ea machina sex modis mouebatur progressu. Item altera dextra ac sinistra porrectiones non minus in altitudinem extollebantur: & in imum inclinatione dimittebant̄. Erigebat̄ aūt machina in altitudinē ad disiiciendū murū circiter pedes. c. itē altera dextra ac sinistra procurrēdo præstrigebat nō minus pedes. c. Gubernabāt eā homines.c.habentes pondus talentum quatuor milium.quod fit.cccclxxxx.pōdo.

Totius operis peroratio.

DE scorpionibus: catapultis: & balistis: etiamq; testudinibus & turribus q̄ maxime mihi uidebant̄ idonea: & a qbus essent inuēta. & quēadmodū fieri debent explicui. Scalarum autem & carchesiorum: & eorum: quorum rationes sunt imbecilliores non necesse habui scribere. hæc etiam milites per se solent facere. neq; ea ipsa omnibus locis: nec eisdem rationibus possunt utilia esse: q differentes sūt munitiones munitionibus nationumq; fortitudines. Nanq; alia ratione ad audaces & temerarios: & alia ad diligentes: aliter ad timidos debent comparari machinationes. Itaq; his præscriptionibus siquis attendere uoluerit: ex uarietate eorum eligendo ī unā comparationem conferre non indigebit auxiliis: sed quascunq; res & rationibus aut locis opus fuerit: sine dubitatione poterit explicare. De repugnatoriis uero non est scri-

ptis explicandum. Non enim ad nostra scripta hostes comparant res oppugnatorias sed machinationes eorũ ex tempore sollerti consiliorum celeritate sine machinis sæpius euertuntur: quod esset rhodiensibus memoratur usu uenisse. Diogenes enim fuerat rhodius architectus & ei de publico quotannis certa merces pro artis dignitate tribuebatur ad honorem. Eo tempore quidam architectus ab arado nomine Callias rhodũ cũ uenisset: acroasin fecit: exemplaq; protulit muri: & supra id machinam in archesio uersatili constituit: quem lepidolim ad mœnia accedentem corripuit: & transtulit intra murũ. Hoc exemplar Rhodii cũ uidissent admirati ad emerunt Diogeni quod fuerat quotannis ei constitutũ: & eũ honorem ad Calliam transtulerunt Interea rex Demetrius qui propter animi pertinaciã poliorcites est appellatus contra rhodũ bellũ cõparando Epimachum atheniensem nobilem architectum secũ adduxit: is autem comparauit heliopolim sumptibus immanibus industria: laboreq; summo: cuius altitudo fuerat. p. centũ & uigintiquinque latitudo pedum. lx. ita eam ciliciis & coriis crudis cõfirmauit ut posset pati plagam lapidis balista immissi. p. ccc. lx. ipsa autem machina milia. p. ccc. lx. fuerat. Cum autem Callias rogaretur a rhodiis contra eam heliopolim machinã pararet: & ut illã illi pollicitus erat transferret intra murũ negauit posse. nõ. n. oĩa eisdẽ rõnibus agi possunt. sed sũt aliqua quæ exẽplaribus nõ magis similiter magnificata habent effectus. Alia autẽ exẽplaria nõ possunt habere: sed per se constituunt. nõnulla uero sũt quæ in exemplaribus uident̃ ueri similia. cũ aũt crescere cæperũt dilabunt̃: ut etiam hic possumus animaduertere. terebrat̃ terebra foramen semidigitale: digitale: sesquidigitale si eadẽ ratione uoluerimus palmare facere nõ habet explicationem. semipedale aũt maius ne cogitandũ quidẽ uidetur oĩo. sic itẽ nonnullis exẽplaribus uidetur: quemadmodũ in minimis fieri uidetur: atq; eodẽ modo in maioribus id eodem modo rhodii eadem ratione decepti iniuriam cũ contumelia Diogeni feeerũt. itaq; posteaq̃ uiderũt hostẽ pertinaciter in festũ periculũ seruitutis machinationẽ; ad capiendã urbẽ comparatã uastitatẽ ciuitatis expectandã probauerũt diogenẽ rogantes ut auxiliaretur patriæ eius primo negauit se facturũ. posteaq̃ ĩgenuæ uirgĩes & ephebi cum sacerdotibus uenerunt ad deprecandum tunc est pollicitus his legibus uti si eã machinam cæpisset sua esset. his ita constitutis qua machina accessura erat ea e regione murũ pertudit: & iussit oẽs publice & priuatim: q; quisq; habuisset aquæ stercoris luti per eã fenestrã p canales progredientes affundere ante murũ. cũ ibi magna uis aquæ luti stercoris nocte profusa fuisset: postero die Heliopolis accedens anteq̃ appropinquaret ad murũ: in humido uoragine facta consedit: nec progredi postea potuit: Itaq; Demetrius cum uidisset sapientia diogenis se deceptũ esse cũ classe sua discessit. Tuuc rhodii Diogenis sollertia liberati bello publice gratias egerũt: honoribusq; oĩbus eũ & ornamentis exornauere: Diogenes aũt eam Heliopolim reduxit in urbẽ: & in publico collocauit &. in scripsit Diogenis e manubiis id populo dedit munus. ita in repugnatoriis rebus non tantũ machinæ: sed etiã maxime cõsilia sunt cõparanda. Nõ minus Chio cũ supra naues sambucarũ machinas hostes cõparauissent: noctu Chii terrã: harenam lapides congesserunt in mare ante murum. ita illi postero die cum accedere uoluissent naues supra aggerationem quæ fuerat sub aqua sederunt: nec ad murum accedere nec retrorsus se recipere potuerũt: sed ibi malleolis confixæ incendio sunt conflagratæ Apollonia quoq; cum circunsederetur: & specus hostes fodiendo cogitarent sine su-

ſpitione intra mœnia penetrare.id autem a ſpeculatoribus eſſet apolloniatibus renunciatum.Per turbati nuncii propter timorem conſiliis indigentes animis deficiebāt: ꝙ neqꝫ tempus:neqꝫ certum locum ſcire poterant:quo emerſu facturi fuiſſent hoſtes.Tū uero Tripho alexandrinus ibi fuerat architectus intra murum plures ſpecus deſignauit & fodiendo terram progrediebatur extra murum:duntaxat extra ſagittæ emiſſionē:& in omnibus uaſa ænea ſuſpendit.Ex his in una foſſura quæ contra hoſtium ſpecus fuerat uaſa pendentia ad plagas ferramentorum ſonare cæperunt:ita ex eo intellectum eſt qua regione aduerſarii ſpecus agentes intra penetrare cogitabant.ſic limatione cognita temperauit ænea aquæ feruentis & picis deſuper contra capita hoſtium & ſtercoris humani & harenæ coctæ cadentis.deinde noctu pertudit crebra foramina:& per ea repente perfundendo qui in eo opere fuerunt hoſtes omnes necauit.Item Maſſilia cū oppugnaretur:& numero ſupra triginta ſpeculatum agerent.Maſſilicani ſuſpicati totam quæ fuerat ante murum foſſam altiore foſſura depreſſerunt.ita ſpecus omnes exitus in foſſam habuerunt.Quibus autem locis foſſa non potuerat fieri intra murum baratrū ampliſſima longitudine & amplitudine uti piſcinam fecerunt contra eum locum qua ſpecus agebantur.Eamqꝫ ex puteis & ex portu impleuerunt.Itaqꝫ cum ſpecus eſſet repente naribus apertis uehemens aquæ uis immiſſa ſupplantauit fulcturas: quiqꝫ intra fuerunt & ab aquæ multitudine & ab ruina ſpecus omnes ſunt oppreſſi.etiam cum agger ad murum cōtra eos compararetur: & arboribus excíſis eoqꝫ collocatis locus operibus exaggeraretur baliſtis uectes ferreos candentes in id mittendo totam munitionem coegerunt conflagrare. Teſtudo autem arietaria cum ad murum pulſandum acceſſiſſet permiſerunt laqueum:& eo ariete conſtricto per tympani ergata circūagentes ſuſpenſo capite eius non ſunt paſſi tangi murum:Deniqꝫ totam machinam malleolis candētibus & baliſtarum plagis diſſipauerunt.ita hæ uictoria ciuitates non machinis:ſed cōtra machinarum rationem architectorum ſollertia ſunt liberatæ:Quas potui de machinis expedire rationes pacis belliqꝫ temporibus & utiliſſimas putaui in hoc uolumine perfeci.In prioribus uero noueꝫ de ſingulis generibus & partibus comparaui uti totum corpus omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

Impreſſum Venetiis per Simonem Papienſem dictum Biuilaquam
Anno ab incarnatione:M.CCCC.LXXXXVII.Die Tertio Auguſti.

q

Vi libros aliquos enarrare Aristotelis ingrediuntur. consueue re a principio statim philosophiã ipsam uelut in mẽbra parti quod & Themistium facere uidemus: & Simplicium: & Ammoniũ: & alios item Peripateticos ueteres: Mihi uero nũc Aristotelis eiusdem libros de moribus interpretãti consiliũ est: ita diuisionẽ istiusmodi aggredi: ut quoad eius fieri possit: non disciplinæ modo & artes uel liberales: quæ dicunt uel machinales: sed etiam sordidæ illæ ac sellulariæ: qbus tamen uita idiget: intra huius ambitũ distributionis colligant. Imitabor igitur sectiones illas medicorũ: quas Anatomas uocant. Imitabor & tabulariorũ calculos. Nam & diuidam singula prope minutatim: & in summam summarũ redigã quo possit unũ quodq; uel facilius percipi uel fidelius retineri. Nec aũt me fallit q̃ sit opis ardui q̃ nec ab ullo temptatũ hactenus: q̃ deniq; obtrectatoribus opportunum: quod polliceor. Sed ita homo sum. Sordent usitata ista & exculcata nimis: nec alienis demum uestigiis insistere didici: quoniam in magnis etiam uoluntas ipsa laude sua non caret & uilissimos hominũ Plato existimat imitatores: meritoq; ob id a Vate Horatio seruum pecus appellati sunt: Obtrectatorum uero nulla prorsus habenda ratio: qui si nunc desit occasio: facile tamen inuenient alteram. Illud obsecro ne quenq̃ perturbet: quod ipsis artium uocabulis etiamq; græcis utar interdum: Siquidem pleraq; sic exposita reperiũtur, ut latine nondum loqui didicerint. sed & multa diuersis artibus disciplinisq; communia semel explicata mox quasi digito notari: nutuq; significari sat erit. Nunc adeste animis quæso & auribus omnes ac fauete dicẽti magnam (ni fallor) & ex perspicua breuiq; rerum tantarum distinctione utilitatem: & ex erudita quadam nouaque uocum diuersarum uarietate uoluptatem percepturi. Nec pompam tamen hic orationis: aut uerborum phaleras expectis & pictæ tectoria linguæ. Nam quod eleganter Manilius inquit Astronomus Ornari res ipsa negat contenta doceri. Tria sunt igitur inter homines genara doctrinarum. Inspiratum. Inuentum. Mixtum. In primo genere Theologia nostra. In secundo mater artium Philosophia. In tertio Diuinatio sita est.

Theologia Deum speculatur ut in eo cuncta sunt ut ab eo proficiscuntur ut ad eundem redeunt: ut in eodem conquiescunt. Huius instrumentum duplex est: uetus atque nouum. Quod utrunq; in legales: historicos: morales: propheticosq; libros diuiditur: quos Canonicos appellamus.

Philosophia spectatiua est Actualis: Rationalis. Sed spectatiua pars aut res considerat materiæ prorsus implicitas aut a materia penitus abiunctas: aut medias quasdam re coniunctas intellectione distractas: easq; uel substantias uel accidentia. Rursus hæc aut qua multitudo sunt: aut qua magnitudo. Multitudo ut absoluta ut relata: Magnitudo ut manens ut mobilis. Ex hoc igitur spectatiui generis: quasi stemmate naturalis & prima philosophia tum quæ de anima pertractat & Mathematicæ quattuor seu doctrinales: Arithmetica: Musica: Geometria: & Sphærica cum suis illis quasi podissequis: Calculatoria: Geodesia: Canonica: Astrologia: Optica: & Mechanica nascuntur.

Actualis pars mores expendit: sed aut singulorum: aut familiæ: aut ciuitatis. Vnde quasi trigeminus partus Moralem Dispensatiuam Ciuilemq; protulit.

Rationalis aut indicat: aut narrat: aut demõstrat: aut suadet: aut oblectat. Vnde Grãmatica Historia Dialectica Rhetorica: & poetica emerserunt.

Naturalis aut circa ea uersat: quæ communiter insunt rebus: aut circa ea quæ uidentur inesse: nec insunt. Inesse uidentur nec insunt inane & infinitum. Insunt autem uel principia uel quæ principiis adnexa: uel quæ de principiis exorta. Principia sunt aut causæ: aut concausæ. Causæ aut efficientes: aut finales. Concausæ uel formales uel materiales. Causis tamen exemplariam Plato: concausis officialem adiunxit. Principiis adnexa: Motus Locus: Tempus: & continuum. De principiis orta. simplicia & composita. Simplicia: uel sempiterna ut cælum: uel corruptibilia: ut elementa. Composita uel imperfecta uel perfecta. Imperfecta quæ gignuntur in sublimi. Rursus perfecta uel in anima ut metalla: uel animata: quæ aut uegetabilia: aut sensibilia horũ media. Vegetabilia ut plantæ: quæ aut herbæ aut frutices aut arbores. Sensibilia ut anĩalia quæ uel rationalia ut homo: uel ratione carentia ut bruta. Media sunt q̃ græci Zoophyta uocãt

Naturalis autem philosophiæ quasi alumna medicina est. quam Theophilus græcus auctor in theoricen practicenq; diuidit. Theoricenq; rursus in naturæ causarum signorumq; rationes: hoc est physiologicon: Aethiologicon: Simioticon. Item physiologicon in elementa: humores. complexus: particulas: potestates: officia. Sic Aetiologicon in causas præuertentes: præuias: continentes: quæ procatarctica: proeguméa. Synectica uocat. Simioticon rursus in præsentium discerniculum: futurorum præsagium præteritorum memoriam. Practicen denuo salubrium dicit esse: & eorum quæ curam desiderent: Alterumq; hygiinon: Alterum Therapeuticon appellat. Quod quoniam in uictu: medicamentis: manuq; fit: nunc Pharmaceuticon: nunc Chirurgicon uocat. Quod autem uictu curat: id aut senectutem gubernat. & Gerocomicon: aut defectos reficit & Analepticon: aut noxam præcauet & Prophylacticon appellatur. Medicos autem ueterinarii sequuntur, quos Hippiatrus græci uocant: hisdem quibus medici uestigiis ingredientes: quis alii quidam morbi sint in iumentis. Etenim Coriginosi Farciminosiq; fiunt equi. Malleo Pulmunculo: Exungulatione cæterisq; similibus laborant. Quod genus hominem rarenter attingat.

Prima philosophia Deum mentesq; corpore seiunctas: ac multiplicia doctrinarum omniũ principia quæ uocamus Axiomata: sed naturæ uestigiis indagat.

Animæ uis triplex: quæ uegetat: quæ sentit: quæ ratione utitur. Primam alendo: augendo: gignendo continetur. Altera in sensibus quinq;. Sensu communi. Phantasia memoria. Tertia in intellectu qui actu dicitur. appellaturq; mens. & eo qui potestate. Cuius partes Opinio & Diano ea. quæ nescio an recte cogitationis uocabulo exprimatur. Experitio uero in oratione uoluntas. in sensibus aut iracũdia est aut libido. Nemesius autem sic in libro de homine. Vis inquit animæ triplex est. Animalis uitalis. Naturalis. Primi generis mens. Phantasia. Ratiocinatio: memoria. Cogitatio. Tum opinio sensusq; particulares & quicunq; motus ab electione proficiscuntur. Secundum genus in respiratione continetur & pulsibus. Tertium uero in gignendo. nutriendo augendo. continendo. transmutando. excernendo. Fit & illa diuisio de partibus corporis. ut

in cerebro Ratio: Ira in corde Cupiditas collocetur in iecore: quod uirtutibus est & uitiis commune seminarium.

Arithmetica numerum tractat. aut seorsum quemq; spectans: aut ad alium referẽs.

Qui seorsum spectatur par est impar. Par aut pariter par: aut impariter par. Itemq; aut superfluens aut deminutus aut perfectus. Impar aut primus & compositus: aut secundus & compositus: aut per se secundus & compositus ad alium primus & incompositus. Ad alium relatus aut æqualis: aut inequalis. Hic aut maior: aut minor. Et maior aut simplex: aut compositus. Simplex: aut multiplex: aut superparticularis: aut superpartiẽs. Cõpositus aut multiplex supparticularis: aut multiplex suppartiens. Minor maiori subiugalis æqua diuiditur. Illiusq; numeri ꝓlogi dicunt̃: huius Hypologi: q̃si duces & comites. De multiplicibus duplæ triplæ. De supparticularibus Sexqualteræ: Sexquitertiæ. De superpartientibus Sup bipartientes: Suptripartientes: & deinceps oriũtur: ac rata eadẽ ratio in cõpositis. Rursum q per se cernit̃ cõtinens numerus. Linearis Planus. Solidus. Pyramis etiamq; curta: Quadrantalia: Asseres: Laterculi Cunei: parallepipedi. Gradati: altera parte longiores & orbiculares.

Musica naturalis est & artificialis: Naturalis humana & mũdana. Humana tribus animi partibus: itellectu: sensibus habitu tres efficit & rationes Diapason. Diapente. Diatessarõ. prima enĩ: ut ptolæmeus inqt: septẽ cõtinet illa. Mentẽ. Imaginationem: memoriã: cogitationẽ. Opinionẽ. Rationẽ. Scientiã. Quo numero cõsonantia constat: quæ uocat̃ ex oibus. Secũda q̃tuor. Visum. Auditũ. Olfactũ. Tactũ: nam i eo gustatus est: æquas numero partes qnariæ partib⁹. Tertia rursũ tres. Actũ. Fastigiũ. Decrementũ: cui quaternaria respondet. Itẽ si partes aiæ feceris ratiõis iræ: cupiditatisq; sedes in prima septẽ sũt. Acumẽ. Ingeniũ. Sollertia: Consiliũ Sapiẽtia: prudentia: Experientia. In altera q̃tuor: Aequanimitas: Impauiditas: Fortitudo: Tolerãtia: In tertia tres: tẽperãtia: Cõtinẽtia: Verecũdia: qbus triplex eadẽ Symphonia conflat̃. Omniũ aũt inter se cõcordia iustitia noiatur. Itẽ trinis generibus spectatiuæ ptis & actiuæ tria illa cõgruũt Enharmoniũ naturali moraliq;: Diatonicũ diuino & ciuili Chromaticum Mathematico & Oeconomico. productionum uero mutationes uitæ morumq; conuersionibus respondent.

Mundana musica cernitur in eo qđ cælestiũ motus sicuti phtongus Diastemate cõstat: circularesq; ambitus harmonicoꝝ systematũ referũt Apocastasis: quas auctore Materno iterpretari redintegratiões possumus: tũ siderũ ipsoꝝ aspectus: q Trigono: Tetragono Dodecatemorio Dimẽsiõe fiũt Diatessarõ: Diapẽte: Tonũ: Diapason faciunt: motusq; ad orientẽ uel occidentẽ grauissimis sonis: i cæli uero meditullio comparat̃ acutissimis. Altitudines Chromaticen gignunt: Enharmonion: Diatonion: Latitudines: Tropos: Lunæ facies Tetrachordorum referunt iugationes: Quæ omnia diligẽtissime prosequitur ptolæmeus.

Artificialis aut Harmonica aut Rhythmica aut metricã ẽ. Harmonicæ ptes septẽ: Soni: Spatia: Systemata: Genera: Toni: mutatões: modulatio. Sonoꝝ ptãtes ifinitæ: sed & q̃ traditæ sũt omittent̃. qm̃ uitamus isolentiã pegrinarũ uocũ. Sũt ãt Soni aut Statarii: aut Vagi aut q̃si sub pricipales: aut quasi extrẽti. Rursus aut Symphoni aũt Diaphoni aut Homophoni. Quorũ differentiæ quinq;. prima i acumine & grauitate: Secunda in spatio. Tertia in Systemate. Quarta in uocis regione. Quita in idole illa sensu

quod græce uocatur ἦχος. Spatiorum Minimum apotome: dein Diaschisma: tū schisma: supra diesis modulandi principium Mox Hemitonium. Tonus: Ditonū. Sunt autem spatia maiora: minora: Symphona Diaphona: Enharmonia: Colorata: Diatonica: effata: ineffabilia. Rursus incomposita: ut Diesis: quæ diu ex usu recessit. Composita ut Diatessaron: & composita & incomposita: ut Hemitonium: Tonus. Item paria imparia: rara: densa.

Systemata quæ ueteres indolis initia uocitabant partim differētia hēnt easdē quas & spatia: ptim diuersas. Nam sunt Continua: Trāscendentia: Simplicia: nō Simplicia Coniuncta disiuncta: Cōmunia tetrachorda: Pentachorda Octacorda. Genera tria sunt: Harmonia: Chorma: Diatonon.

Toni apud Aristoxenū. xiii: Hypodorius: & Hypophrygii duo Hypolydii duo Dorius: Phrygii duo: Lydii duo: Mixolydii duo: Hypermixolydius unus: his iuniores duos Hyperæolium adiciunt & hyperlydium.

Cōmutationes: quattuor fiunt modis: Genere: Systemate Tono: modulatione.

Modulatio triplex: Assumptio: Mixto Vsus. Cuius tres illæ partes petia ploce. Agoge: Quæ & ipsa triplex: Recta Reuertens circulans.

Modulationis Tropi tres genere: Dithyrambicus: Tragicus: Nomicus. Specie plures: ut amatorii: quorū proprii sunt Epitalami, Comici: Enchomiastici. Differētiæ modulationis genere: Tono: tropo: Indole: quæ triplex contracta: laxa: Media.

Ryhtmus qui latine dicitur numerus: Arsin habet & thesin: hoc ē leuationem ac positionem quibus uidelicet plauditur: oriturq; de numeris connumeratis. dinūeratis: cōplicatis: ac sesquatis. Discernitᵉ uisu ut in saltatione: auditu: ut in cantu: tactu ut in uenis Et. n. medicorum doctissimus Herophilus motus omnes illos & pulsus humani corporis in musicos digessisse numeros narratᵉ. Sūt uero numeri omnes aut iudiciales aut progressores: aut occursores: aut recordabiles: aut sonantes: uel si mauis corporales: ut illi ēt fignentur: qui sunt in saltatione & in certo motu uisibiles: partes āt Rhythmicæ huius de qua nunc agitur quinq; sunt: Tempora prima; Pedum genera; Agoge: mutationes: Rhythmopeia.

Metrica ab elementis & syllabis ad pedes pergit. Et. n. pedes syllabis constant hoc est articulatis quibusdam sonorū motibus. Syllabæ temporibus tenduntur. Pedum uero disyllabi quattuor: Trysillabi octo tetrasyllabi sedecim: q complicati adusque senas syllabas coniugationes faciunt metricas. Metra primigenia quæ minime nunc a uersibus distinguimus nouem ferūtur; Dactylicum Anapesticum: Iambicum: Trochaicum Choriambicum: Antispasticū: Ionica duo: & Pæonicum, Inq; his Acatalecta: Catalectica: Brachycatalecta: Hypercatalecta: Dimetra Trimetra: Tetrametra: Pentametra Hexametra. Paribus alia pedum temporibus: alia superātibus: integris: alia deminutis alia synecphonetica. Conposita metra aut similibus duplatis constant: aut dissimilibus quæ dicuntur Asynarteta. Sunt & quæ uocant Apemphænonta. Poema aut uersibus unius generis aut diuersorum cōplexu cōstat duorū scilicet: triū plurium: qui liber aut obnoxius: isq; bifarius aut trifarius ut sunt Epodica omnia Sed ut in Rhythmis libera perpetuitate coniunctio porrigitur: sic in metris ab: aliquo certo fine reuocatur at in uersibus in duo membra quadam lege sibimet congruentia tribuitur.

Geometria a pũcto q̃ nota inpartilis est lineas puidet rectas circumferentes flexuosas iacentes perpendiculares alternas disterminãs Angulosq; iustos angustos: latos Summitates: Circulos: Semicirculos: & qui limites fasciati uocãtur. Trilateras: Quadrilateras: multilaterasq; figuras. Inq; his Aequilateras: Aequicrurias: Gradatas: Rectãgulas Acutiãgulas: Obtusiãgulas: & q̃ parte altera lõgiores sunt: & Rhombos & Rhomboidis & mensulas. In solidis Pyramidas: prismata: Conos: Cylindros: Cubos: Sphæras etiamq; illa quæ uocant Octaedra: Dodecaedra: Icosaedra.

Astronomia q̃ dicitur & Sphærica: cæli cõuersionẽ suspicit: ortus: obitus motusq; siderum: Axes Polos Cardines: Hemispheria: Circulos: Septẽtrionalẽ: Solstitialẽ: Aeqnoctialẽ: Brumalẽ: Australẽ: Signiferũ: Lacteũ: meridianũ. Finitorẽ: Coluros: signa que uel duodecim: uel cũ suis gestaminibus qnq; & triginta: Quæ qbus oriẽtibus: aut occidẽtibus oriãtur: occidãt: Quæ trãsuersa: Quæ recta: Quæ uel Austrina uel Septẽtrionalia: q̃ stellæ matutinæ: q̃ uesptinæ: q̃ occiduales: q̃ abscõsæ: q̃ recurrentes: q̃ stationariæ: q̃ sit Epicycliorũ: q̃ latitudinũ: q̃ ue altitudinũ ratio quæ cui syndẽtra uel eccẽtrica: q̃ facies: q̃ magnitudines. q Lunæ solẽ schematismi: Vt intermenstrua: edita: noua: Corniculãs. diuidua: ptumida: plenaq; sit totiens repetita uice: quæ forma terræ q̃ mũdi inclinatio: q̃ umbrarũ uarietas: q̃ tẽporũ: q̃ dierũ ratio: quot climata & Zõæ: q̃ uocẽtur Antoeci: q Perioci: qq; Antipodes: unũ esset Agricolæ: Gubernatores: medici: Physici uentos: hymbres: æstus: pestilentiam: terremotusq; prænoscunt.

Calculatoria seu Logistice Figuris utit̃ nũerorũ nouẽ q̃s Pythagorici excogitarũt: quorũ iuẽtũ ẽ ẽt Diagrãma: qđ mẽsa Pythagoreã ẽt uocitabãt: uñ abaci Origo ẽ: in q̃ digiti & articuli cõpositi atq; icõpositi cũ suis collocãt̃ limitibus. Hæc sex gñibus cõtinet̃: elemẽtorũ expositiõe cõpositiõe: ablatiõe multiplicatiõe Partitiõe: Quadrati lateris iuẽtiõe. Ordo ãt sic ĩ nũeris ẽ ut post singulares Deceni: Cẽtẽi: Milleni: Myriades: Decẽæ myriades Cẽtenæ myriades: Millenæ myriades Myriadũ myriades ueniãt. Signãt̃ ãt manu sinistra ad cẽtenos usq;: Dextra Centeni: Milleniq;: usq; ad Myriadas nec ultra.

Geodæsia uero q̃ ẽt a Pappo Geomoria uocat̃: & ipsa in sensibus uerritur. Cõtinet̃ q; generibus: Recto. Plano. Solido: Pedatura ipsa: Porrecto. Cõstrato: Quadrato pede. Figuræq; oẽs angulares. Circularesq; quãtum colligant in area spatii: quæ circuli circunductio sit: quæ sphæræ depræhenditur quãta etiã Strabi mõtis superficies: Notatur q̃ plana summitas: q̃ Liquis: q̃ sit enormis. Climata ẽt cernũtur. scopuli: Flexus. Anguli Rigores. Lineæq; omnes. recte. alternæ. Basis. Vertices. Crura. Diagonii. Perpẽdiculares. hypotinusæ Diametri & Permetri Tũ mẽsuræ illæ miliaria. Stadia. actusq; uel minimi uel quadrati uel duplicati. decẽpede seu partice. Radii. Passus; gradus. cubiti Pedes semipedes. almi unciæ digiti. semunciæ seu stateres. quadrantes drachmæ scripuli Obuli. Semiobuli Siliquæ seu Ceratia. Puncta minuta momenta suis quæque notis gaudẽtia. Vocabula esset terminis uaria inpõebantur: Vt excultellatis lateribus Arcifinium spatula cursoria. gammatus Centusiatus & alia. Sic & limites intercisiui. Decumani Subruuntini Scutellati Vstrinales permultiq; similes & agri ipsi Dextrati Normales Fenestrati Citrati Subsiciui Tessellati prætereaq; diuersi nominantur.

Canonice ãt rõnes harmoniarũ cõsiderat apparẽtes regularũ segmẽtis excogitatis atq; aures ut ait plato pferens intelectui Rõnes. n. Symphoniarũ. nũc monochordo canõe dephẽdit: nũc Tetrachordorũ gñibus diuisis q̃ neruorũ noĩbus undeuiginti cẽsen

tur q̃lia multa ptolemæ⁹expõit i his librif quoꝝ titul⁹ ē περὶ τῶν ἁρμονικῶν κριτήριον Hæc i orgãis ē pcussionalib⁹:tẽsibilibus:iflatibus.

Astrologiæ ptes Gnomonice: quæ solarioꝝ discriminatis umbris horas ueruto de notata Virtruuio diligẽter exposita:tũ quæ uocat͛ Meteoroscopice sublimitatũ differẽtias & iterualla sydeꝝ deprehẽdens. Præterea Dioptice quæ solis & lunæ & alioꝝ syderũ itercapedines colligit & ordines. Huc astrolabii ptinet iuentio:quã Ptolemæo Synesius tribuit. Cuius partes uagina ipsa tympana cõtinens inquis æquinoctialis tropiciq; describunt͛ circi: quiq; alternis orizõti sũt Anaphorici:tum supra tympana quæ uocatur Aranea designatur:in qua zodiacus & clara quædã sidera cernunt͛:ut per noctem quota sit hora: quotumq; temporis momentum reperiamus.

Pleriq; tamen Astrologiam uocant ipsam: quæ ꝓprie Genethliologia uocatur Cuiusq; ꝓfessores a ueteribus chaldæi:mathematici.genethliaciq; uocant͛ : q̃ licet utroq; iure ciuili: põtificioq; dãnetur:ĩpugnet͛ ab Augustino.rideat͛ a Basilio : tñ qa multos habet ẽt nũc amatores: iure in cæteraꝝ cõsortium recipietur. Diuidũt igitur zodiacũ circulũ in signa duodecim: singulaq; mox in partes tricenas: quas in minuta rursus sexagena. Signorũq; alia masculina faciũt: alia fœminina: quædã bicorpa: quædã tropica: nõ nulla itẽ solida. Notant & q̃tuor illa centra quæ nos cardines. Horoscopũ: mesuranẽa: occasũ: Hypogeũ quæq; singulis p̃cedũt: Apoclimata succedũt Epanaphoræ. Sic dõicilia duodecim faciunt: quorum torpida tria: reliqua nomen hñtia boni maliq; genii dei deæq; mortis: & utriusq; Fortunæ. Post hæc Arietem capiti: Taurum ceruici : Geminos humeris: Cordi cancꝝ: Pectori leonem: Virginem uentri. Librã renibus & uertebris: Scorpionem genitalibus: Sagittarium femoribus: Capricornum geniculis: Aq̃rium tibiis: Pisces pedibus: Sed & alios aliis regionibus populisq; præficiunt. Inter errantes autem soli lunæq; dant primatum Saturnum soli congruere Iouem Mercuriũq; dicunt: quos & diurnos appellant. Domos autem singulas Soli: lunæq; binas cæteris assignant: aliasq; præterea denotant quibus singuli tristentur & gaudeant. Fines decanosq; peruident : tum qui cum sint utrinq; satellites : Trigonicus ne an tetra gonicus: an hexagonicus: an directus inter quosque sit aspectus : stellarumque cæterarum Diathema genituræq; dñm: præsertim qui dr̃ Oecodespotes & reliquoꝝ cõfiguratiões: q̃ ἀστερήσμο uocantur : unde ẽt de uita & morte: de moribus fortunaq; non singuloꝝ modo: sed ciuitatum: gentiumq; pronunciant: aut si etiam chronocratora quem dicũt ausi mundi genituram prodere Apotelesmatum uestigiis.

Optice generis est nomẽ & ptis. Pars ipsa cãm uisibiliũ dep̃hendit: quæ p interuallum falsa creduntur: ut cũ lineæ alternæ concurrere inter se uidentur & intercipi quadratorum anguli. pars altera catoptrice: quæ circa omnifarias anaclasis: hoc est reflexiones uersatur. Tertia Scenographice indicans quo pacto nec abnumera: nec deformia fingamus in imaginibus quæ cernuntur: interuallorum scilicet & altitudinum cã. Sed quæ generis locum tenet: ea lineis utitur uisus & angulus. Ita radiornm proiectiones iquirit per unum: pluraq; perspicua supra figuras corporum diuersas item umbras & lucis figurationes. & quæ directæ uisioni q̃ reflexæ faciãt in posturam speculis adhibitis peculorũq; oium affectões. planoꝝ. globosoꝝ. colũnariũ. turnaliũ. cauorum. cõuexorum. quæ uisibus: quæ rebus accidãt. ẽt cũ p mediũ pspicui alterius cernius . ut subaq̃ post uitrum. postremo qũo uis ipsa oculis insita mediĩ cuiusdam diuersitatibus adfi

ciatur:ut in Iride contingit: & omnino triplicem uidendi rationem pertractat: Directam: reflexam: refractam.

Mechanica sequitur: cuius ut Heron Pappusq; declarant: altera; pars rōnalis est quæ nūerorū mēsurarū siderū naturæq; rōnibus perficitur. Altera chirurgice: cui uel maxie artes illæ: Aeraria: Aedificatoria: materiaria: picturaq; ad minculantur: Huius autē partes magnaria: per quā pondera immania minima ui tollūtur in altū. Mechanopoeeticæ: quæ facile aquas antliis extrahit: organo poeetice quæ bellis accōmoda instrumēta fabricatur. Arietes: testudines: Turres ambulatorias: Helepolis: Sambucas: Exostras: Tollenones: & quæcūq; græco uocabulo Poliorcetica uocātur: tormētorū uaria genera: quæ libris Athenæi: Bitonis: Heronis: pappi: philonis: Apollodoriq; cōtinētur: ut latinos omiserim. Mox & quæ Thaumathurgice. Cuius exēpla sunt Hydraulica: organa quæq; per se uentorū flatu resonant: & qđ uas Dicæometron uocabant: & qđ uoces auiū uariarū exprimit. Et qđ indidē merū mox dilutū uinū mox aquā calidā: mox frigidā: copiosam: tenuēq; uicissim funditat. Et Siphones ex tinguēdis incēdiis. Et medicinales Cucurbitulæ sine ignis ministerio cutem præhendentes. Et pilæ spōte saltantes. Et lucerna suas ipsa producens stuppas: Et animal qđ a structore dū secatur in mēsa bibit interim: crepituq; suo quodā & uoce sitientis repræsentat imaginē: milleq; alia id genus: quæ breuitatis studio prætertimus. Hæc igitur ut in capita quædā cōferatur: aut ponderibus utitur & spiritu quorū præpōderatio mouet æquilibriū sistit: sicuti etiā Timæus definit: aut neruis & funiculis animatos quasi tractus ac motus imitatur: Aut circa illa quæ subnatent aquis: Aut itē circa aquarū uertitur horologia: Quorū quidē generum primū docet in pneumaticis Heron: Alterum idem in Automatis & Zygiis. Quartū rursus in hydriis. Tertiū uero in Ochumenis Archimedes: Est in eadem mechanicæ serie: q̄ centrobarica pars dicitur. Ex qua reliquæ pendere dicuntur. & Sphæropeia. qualis illa Archimedea Claudiani laudata uersibus. Suppeditat eadē architecturæ quoq; scansorias. tractiles & spiritales machinas.

Moralis pars ciuilitatis est. in qua de bonis agit̄ diuersis. Quorū nūero ēt Virtus ē seu rōnalis aiæ sit. seu rōni obtēperātis: Tractātur igitur affectus & ptātes & habitus ai. & in his excessus. defectus mediocritates. arbitriū: electio: appetitus: eiusq; partes: Cupiditas: furor: uoluntas. Hinc & uirtutes: fortitudo: æquanimitas: cōtinentia. Tēperātia liberalitas. magnitudo. animi magnificentia. honestas. grauitas urbanitas. ueritas iustitia. scientia. etiā prudētiā intelligētia. Aestimatio. Sollertia Sagacitas. Comitas: heroica uirtus. uoluptas. prosperitas. Amicitia. beneuolentia. Cōcordia. Amorq; sui. Parsq; illa tractatur. per quā quisq; sibi satis est. aliaq; deinceps ad fœlicitatē pertinētia.

Dispensatiua triplex. Domini. mariti: Patris: Ea quærit. seruat. adornat. utitur. Regiaq; est: Satrapica. Ciuilis. Idiotica.

Ciuilis triplex. Regnū. optimates. Respublica. Cuius excessus totidem: Tyrānis. Oligarchia. democratia. Diuiditur a Platone trifariā. quēadmodū & anima. Nam rationi congruere philosophos. iræ. milites. cupiditati. uoluit Artifices. E philosophis Principes. Magistratus. Sacerdotes. Senatores: Iudices leguntur. qui leges uel ferant. uel exerceant. Itaque locus hic est in quo ius ciuile non quidem in titulos. quod longum foret nimis. sed in summa genera partiamur. Ius igitur ciuile Romanorum tametsi uoluminibus quoque aliis continetur. tamen pandectis ipsis in suas partes distributis:

ut pote oia genera cõplectentibus plena digeſtio reſultabit. Septem igitur in his articu li ſunt: quorũ primus ea cõtinet: quæ græce τὰ πρῶτα uocantur. Secundus iudicia. Tertius res. Quartus hypothecas. Quintus teſtamenta: quæq; teſtamentis accedunt. In ſexto tituli cõtinentur bonorũ poſſeſſionis uarii neq; nõ operis noui nunciationes: dãniq; infecti: & pro ædificiis dirutis: & eorũ inſidiis: & de aqua pluuia arcẽda: De publicanis: Donationibus: manumiſſionibus. Liberaliq; cauſa. Tũ de dominii & poſſeſſionis adquiſitione: deq; his qui iudicati uel in iure confeſſi ſunt. De bonorum detentionibus. Et ne quid in fraudem creditoris fiat. interdicta: Exceptiones: Temporum prolixitates & actiones. Vltimus ſtipulationes: Fide iuſſiones: Acceptilationes: & titulos illos Ad municipales: De decurionibus & mũeribus. De publicis operibus: Nundinis: Pollicitationibus: Cognitionibus: Cenſibus: Verborũ ſignificatione. Iuris regulis.

Pontificiũ ius quaſi ſuccẽtiuũ ciuilis ẽ: & ad eius exẽplũ quatenus rõ patit̃ diuidẽdũ.

Res militaris uiris & armis conſtat. Viri Dux & Milites. Et qui militũ cauſa. In Duce Scientia: Peritia Auctoritas Fortuna requiritur. In milite robur & diſciplina. Hi uel equites uel pedites diuerſis in acie noibus diſtincti. Militũ cauſa fabri tubicines: Liticines lixæ: Calones. Arma qbus oppugnãtur aut defendimur eaq; de quibus in mechanica diximus inter quæ etiam naualia continentur. In quo genere Liburnæ: claſſes & luſoriæ ſunt. Huc aũt tironum delectus & exercitatio. Poſitio caſtrorum & munitio: inſtructio aciei: quæ Tactica Græci uocant: qualis eſt Orthia: Epagoge & Coelembolos & Phalanges Variæ ac Diphalangiæ Amphiſtomi Antiſtomi Periſtomi: Omoeſtomi. Eteroſtomi: Inflexæ: Incuruæ: Ouatæ: lunatæ: Laterculi: Roſtra: & aliam id genus. Oppugnatio. propugnatio. Poſtremo Strategemata ipſa: qualia Frontinus exſequitur.

Reſtant artifices uarii qui ſic inter ſe permixti ſunt ut ſinguli ſingulis generibus ſubici nequeant. Itaq; prius de his artibus breuiter dicemus: quæ ſunt a ſcriptoribus celebratæ quales Agricultura: paſtio: uenatio: Architectura: Graphice: Coquinaria Theatricæ nõ nullæ: cæteras uelut aceruatim poſtea numeraturi.

Agriculturæ principia Aqua: terra: Anima: Sol. Finis: utilitas & uoluptas. Partes Fundi cognitio: Quæ in eo ſunt opus: Quæ facienda: Quo tempore: In primo Forma: Genus: Quantitas: Tutela: Forma: naturalis: aut artificioſa. Naturalis Campeſtris Collina: montana. Artificioſa ad ſpeciem fructumq;. Genus Terræ: macrum: Pingue: mediocre: Quantitas a iugo ad centuriam & ſaltum. Tutela: Naturalis: agreſtis. militaris. fabrilis. Secunda pars homines & inſtrumenta reliqua habet: Homines ſerui aut liberi. Reliquum inſtrumentum: ſemiuocale & mutum. Tertia pars quæ præparanda: & ubi quæq; facienda. Quarta circuitus ſolis annuos & curſus lunæ menſtruos habet.

Paſtio aut ruralis aut uillatica. prior in minore & maiore pecore uertit̃: & quod propter ea paratur. Minora pecora ouis capra. Sus. Maiora boues. aſini. equi. Tertium genus. muli. canes. paſtores. Poſterior. Auaritia. leporaria & piſcinas habet. In auiariis aut q̃ terra ſunt contentæ ut pauones. turdi. columbæ. turtures. gallinæ. Aut quæ uocantur Amphibia ut anſeres Anates. In leporariis duplex genus. In altero Apri capreæ. lepores. In altero apes Cochleæ Glires. piſcina dulcis aquæ piſces habet aut marinæ.

Venationis laudes & præcepta Xenophon græce ſcribit & Oppianus. Apud hos qualis eſſe uenator quibus uti retibus laqueis: telis: armis inſtrumentis. Canibus quoq; pacto: quo tempore. contra quæ quas feras debeat oſtenditur.

Architectura rationem continet & fabricam. Constat autem ordinatione & dispōne Cuius partes Corographia: orthographia Scænographia Eurithmia Symmetria: decor Distributio. Hec publicorum aut priuatorū ædificiorum: defensionis: Religionis opportunitatis causa. In quis omnibus habenda ratio firmitatis: utilitatis uenustatis.

Graphice pictoribus Statuariis Celatoribus Scalptoribus Fictoribus Encaust.sq; cōmunis est: sic artibus conferens auctore Nicomacho: quemadmodum philosophiæ conferunt mathematicæ. hæc Symmetriam dimensione colligit & finitione. Dimensio perficitur Hexēpeda & normis. Hexēpeda pedibus. pedes unciolis. Vnciolæ minutis Norma aut stans: aut basis. Finitio colligit orgāo cuius partes orizon: radius perpēdiculū sunt. Ex his aūt singulorū membrorū relatiões ad totā corporis proceritatē: atq; alterius ad alterū inter se proportiões cernūtur quales sint: quo coueniāt: quo differāt. His adiicit pictura colores & umbras: quibus oculos: capillum: uultus: lumina: tractusq; regionum repre entet in affectibus exprimendis: animique sen ibus laudatior.

Coquinariæ capita græca referam qualia ponit. Apitius. Ea sunt epimeles: artoptus cepurica Pandecter: ospiron: trophetes: polyteles: tetrapus: thalassa halieus: hanc Plato adulatricem medicinæ appellat.

Theatrica Scænicos Gladiatores Gymnicos Agitatores habet.

Scænici ut hypocritæ Comœdi: mimi: Tragœdi Thymelici: saltatores: Chironomi Speciesq; saltationis primæ: cordax: cicinnis: emmelia. in quo genere etiam Pyrrhicarii. In Thymelicis autem Citharœdi: Citharistæ: tibicines. Aduce si placet & Choragos Et si qui sunt præterea theatrici operarii.

Gladiatores ut retiarii: secutoresq; q millões: threces: samnites: hoplonachi: Nūerarii Aridarii pbactões Dimacheri: orbelæ. Tū eqstres eē darii: & ut qdā adiciūt: Velites Laqarii. His ēt adiūge lanistas ipos a qb⁹ erudi ēt. Et irē ludiarios: uēatores & bestiarios.

Gymnici: stradiodromi: dolichodromi: diaulodromi: pugiles: palestitæ: acrochiristæ: sciamachi: Xustici: pancratiastæ: qui saltu: qui disco: qui Penthathlo: quique iaculo nobiles transfinem scammatis expedito.

Agitatores ut russati: albati: prassini: ueneti quibus aurati purpurei luteiq; adiecti. Tū desultores: & qui Troiā luderēt. Et inter aurigas bigarii: trigarii: quadrigarii: seiugarii.

Restant artes aliæ confertim dicendæ: solaq; contentæ nomē culatura: quarum pars uictui seruiunt. In his aucupes sunt hamiotæ piscatoresq; alii: urinatores: aquarii Cetarii macellarii cuppedinarii: salsamentarii: lanii fartores: cōdimentarii: obsonatores. uinarii: pistores: pistrinarii: saliginarii: Sitonæ: dardanarii: lupinarii: Caupones tabernarii: hospites: stabularii: Popinarii: popinariumq; institores: biberarii: botularii crustularii Sed & structores & lactarii & pomarii: herbarii & seplasiarii: & medicamentarii omnes: omnisq; deniq; forensis turba: quod genus & olitores fictoresq; sunt.

Post hos & ipsi corporis agentes curam tonsores: balneatores: pilicrepi: alipili: mediastini: mangones: aliptæ seu pedotribæ Cinifiones Argularii Propolæ pigmentarii Coronarii: cosmetæ: funerarii: libitinarii: designatores: præfice.

In tertio qsi genere nūerēt ἀποχειροβιοτοι illi qles fabri sūt oēs Tignarii: cemētarii materiarii: Aerarii: ferrarii: Tū plaustrarii: carpētariiq; & uehicularii sed & Pegmarii & Automatarii: Tum aurifices. Inauratores Brattearii: monetales Argentarii Vascularii Musiuarii Gemmarii: dolearii: figuli: Tectores: Imbricarii. Carbonarii. Calcarii.

Laterarii Fo rnacariiq; Cæteri Lapidarii Lapicidæ Serrarii Tomatores Loricarii Te lorūq; artifi es & claustrorū. Postremo etiam Fribolariioēs Vitrearii Salphuratarii

His adice Lanarios Sericarios Liteones Bracarios. Fullones textores infectores lanificas Lanipendias Carminatores Pannicularios Sagarios Palliones Interpolatores sarcinatores:paragiarios:flamearios:uiolarios:manulearios:molochinarios:semisonarios Libularios Plumarios Polymitarios Phrygiones & qui netum aurum intexunt & netrices & item funicularios Reticularios Caligarios Cerdones: Sutoresque omnes Calceolarios Crepidarios Solearios Veteramentarios:& item zonarios.

Deniq ie his notarios Pragmaticos Scrinearios Exceptores. Ab actis a memoria:a libellis Subaudiuuas Calculatores. Commentarienses. Ab epistolis Scribas Librarios Bibliopolas Chartularios capsarios Nomenclatores:

Præterea Nautas Gubernatores Remiges Epibatas Psausarios Proretas:neulcos Helciarios Vectores Nauicularios Ratiarios.

Ad hæc Stratores Tabellarios Cursores Cisiarios Muliones:agasones: proxenetas uictiarios:māsuefactarios institores oēs.Itē pcones:coactores uēaliciarios:foricarios.

Nam qd ego Nūmularios cōmemorē:arcarios:mercatores:negociatoresq; alios?

Quid & illos Nugatorios artifices Petauristas Circulatores funiambulos Neurobatav Tichobatas Saccularios Pilarios.

Sed iam uideo de fece haurimus. Itaque mox paulo meliora.

Seqtur grāmatice q̄ uel methodice uel historice mixta est. Methodice in loquēdo & scribēdo ē. Historice in legēdo & enarrādo. Cōis in iudi io. Grāmatices infantia:Grāmatistice a græ. a Varrōe litteratio uocat᷑. Hic litteræ syllabæq; cū suis uel fastigiis uel lōgitudinibus. Hic orōnis ptes & ꝓportio & iæqualitas. Et uitia duo Rusticitas & stribiligo & ortographia:& itē pedes metaplasmi:tropi schemata:glossemata Nota Suspensio:distinctio. clausula Vocis elatio:depssio:flexus:cōcitatio:mora. Positura:q; tractant᷑:& q legendi:q reiciēdi:qd in quoq; ꝓbādū:q cuiq; pponēdi:q̄ sic in his Oeconomia:qd ue decorū. ꝑterea rhetorū progymnasmata quidā grāmaticis attribuerunt.

Historia uel fabularis uel ad fidem. Fabularis aut uolupratis ut in a gumentis comicorum:aut adhortationis gratia:Hec aut argumentum habet ex ficto:ut in æsopeis fabulis:aut ex ueri soliditate:quæ aut per turpia contexitur: ut in quibusdam poeticis figmentis:aut pio tegitur uelamine quod solum genus phi ueteres admiserunt. Ad fidē historia de locis ē ut geographia. uel de temporibus ut chronice. uel de natura:ut anilium plantarum uel de gestis rebus ut annales historiæq; cæteræ: quarum elemēta sunt personæ. causæ. locua. tempus. modus. instrumentum. materia. res. stilus in historia fusus & continuus non perihodicus nisi cum prosopopeias asciscit in contionibus.

Dialecticam primus latinitate donauit. M. Var. q̄ sex normis utit᷑. Et. n. de loquēdo de eloquēdo de ꝓloquēdo. de ꝓloqorū sūma:de iudicando. de his q̄ dicēda sunt q̄rit In loquēdo sunt illa. gēus spēs differētia. ppriū. accidēs. definitio. totū ps diuitio. ptitio:tū noīa illa q̄ sunt æquoca. uniuoca. pluriuoca uerba q̄ sua:q̄ ue aliēa rebus. Ae hæc Subāātia. q̄litas. q̄ itas. ad aliqd. facere. pati. situs. quādo. ubi. hre. Tū opposita quotiēs dicuntur:quotiēs illa Simul. prius. motus. in eloquēdo āt illa. qd nomē. qd uerbū:qd ex his iunctū. q̄ subiectima sniæ oars. q̄ declaratiua. q mhdus utriusq; quatenus nomē accipiat᷑ uerbū:quatenus perficā snia proloquiū sit in ꝓloquēdo āt. Quæ differentie

proloquiorum quantitate: qualitate. Quid uniuersale: quid particulare: quid inde finitum: quæ sint aientia: quæ negantia: quæ uim habeant singula: quemadmodum inter se affectæ sint uniuersales: particulares dedicatiuæ: abdicatiuæ: deque iis congruæ: incongruæ: suppares: laterutræ. Insumma proloquiorum. Quid sumptum: Quid illatio: Quid ratiocinatio: Quid conclusio: quæ prædicatiua ratiocinatio: quæ conditionalis: & quid intersit: Quot & quæ formulæ prædicatiui conditionalisq; generis: Quot in quaq; formula modi sint: Vtrum idem ordo sit & eiusdem ordinis: quæ ratio. Post in conditionalibus quot primi necessarii sint modi: quis ordo: quo differant In iudicando refellendi regulæ sunt: quibus cauilla & captentulæ discernũtur. Reliqua ps in locis est: q̃ uel maxie oratores utunť. Et in diuisiõibus itẽ & ĩ finitiõib⁹ ars ingẽs.

Rhetoricæ materiæ duplex Vbi & unde fiat oratio. Prior in quæstionẽ diuiditur & cãm. In ea partes officii cõsiderantur & oratiõis. Officii sunt illæ. Inuentio. dispositio: elocutio: memoria & pronũciato. Inueniũtur quæstiões: genera: Naturæ causarũ & ductus tũ illa quibus fiat fides: Quæstiones quæ principales quæ ue incidentes. In principalibus an sit: quid sit quale sit: unde status fiunt illi rationales. Coniectura: finis Qualitas. Mox & legales: E quibus alii propagantur & iudicatio emergit Causarum genera Demonstratiuum deliberatiuũ: Iudiciale. Rursus honestũ: admirabile: humile anceps: obscurũ: Natura: simplex: multiplex. Ductus ex consilio nascens Simplex: subtilis: figuratus: obliquus: Mixtus. Fides: conciliando fit docendo: permouendo. Conciliamus in principiis. Docemus in narratione. Permouemus in epilogis. Conciliamus ex persona & re. Persona uel auditoris uel rei uel oratoris. uel aduersarii. Re uero honesta & utili. Docemus argumentis artificialibus: inartificialibus. Priora uel insunt negoiõ uel negocium attingunt. In sunt a toto parte. Nota. Attingunt a coniugatis. genere. forma. Simili. Differenti Contrario. coniunctis. Antecedentibus. Consequentibus. repugnantibus. Causis. Effectis: Comparatione maiorum. Minorum. Parium. In artificialibus uero Scriptura. auctoritate. necessitate. Commouemus miseratione: odio. Inuidia. Metu. spe Ira & similibus. Dispositio naturalis est ordinem tenens. & artificialis pro ratione causæ permutans. Elocutio fundamentum habet & fastigium. Funmentum latine & plane dicere. Fastigium copiose & ornate. Cuius ratio duplex in singulis & copulatis uerbis. Singula propria & trallata. Propria antiqua & noua Traslata inopiæ. decorisq; gratia copulata Constructione. Conclusione. Figuris. Ita coagmentata. perfecta uenusta. quæ rursus uel continuata & fusa: qualis in historia uel per hiodica quæ rursus uel membris cesisque constat: & ambitu. uel monocolos est. Memoria uero Naturalis & Artificialis. Hæc partitione constat. & locis & imaginibus. Pronunciatio autem Voce. uultu. gestu. cultu & habitu oris continetur.

Orationis partes Exordium. Narratio: Propositio. Argumentatio. Peroratio. Exordium attentum docilem beniuolum præstat auditorem. Narratio aut Historia. aut Fabula. Aut Argumentum. aut Iudicialis assertio. Cuius elementa Personæ. causa. Locus. Tempus. materia. res. Esse autem dilucida. uerisimilis: breuisque debet. Et est aut ipsius causæ. aut incidens. aut continuata. ant partilis. & narramus augentes. Attenuantes. Prætereuntes. Docentes monentes. Gratiam uel inuidiam cõparantes & item digrediẽtes. Propositio aut nostra est aut aduersarii: aut cois aut principalium aut in

cidẽtiũ:aut Simplex aut Coniuncta. Rursus aut Simplex:aut per inductionẽ. Postremo uel nuda uel rõni subiecta:uel summatim uel partibus. Argumẽtatio aut cõfirmat aut reprehẽdit. Peroratio Enumeratiõe cõstat:Indignatiõe:Miseratiõe. De poetica breuius dicendũ: qđ & sæpius hoc ipso loco de ea porauimus:& in nutriciis eisdẽ satis fecimus:& multa cũ supioribus disciplinis hẽt cõia. Prima spẽs illius est q̃ metro heroico:fabula allegorica historia uetusta & suo quodã discẽdi genere utitur Altera eo℞ qui uersificatores appellãtur. Tũ Lyrici:Tragici:Comici:Satyrici suis & ipsi ptibus distincti:Mox Elegiaci & utriusq; satyræ scriptores Iãbici. Bucolici:asmatographi:Epithalamiographi:Monodi:Epigrãmatũ auctores. Tũ illa obscuriora Poematũ genera Ithyphallicũ:Manerus:Borimus. Lytierses. Et itẽ qualis Centaurus ille Chæremonis q̃ cõmuni uocabulo Poemata dicũtur. Triplex aũt genus Dramaticon:Exegeticon Mixtũ Caracteribus aũt constant:Longo:breui:medio:florido. Quippe finitimus Oratori Poeta est:ut Cicero inquit. Sicut numeris astrictior:ita uerbis licentior.

Reliqua diuinatio est:quæ Prophetia quoq; dicitur a nostris. Hæc:ut ait sacer Chrysostomus:aut spiritalis aut naturalis:aut artificiosa:aut popularis:aut damnata est:& prophana Spiritalis:Ecstasi uoce parabola afflatu uisione. Visioq; ipsa triplex Oculis:imaginatione:mẽte. Naturalis:Brutor furentium:dormientiũ. Bruta eni sicut Hirundines: Formicæ:Grues:Alcedones:Erinacii aduentantẽ præsentiunt hiemen. Furor est autẽ sicuti Plato ait quadruplex: Vatũ Poetarũ Bachorũ:Amantiũ. Visa dormiẽtiũ aut insomniũ sunt aut somniũ. Insomnio Phantasma occurrit:quod uisum Cicero appellat: & Epialtes qui latine incubus dicitur Somniũ: Viso: & Oraculum:quæ græce ὀράμα & χρηματισμός dicuntur. Insomniũ diuinatione caret: Ex cura animi corporis & fortunæ. Somnia uel Theorematica uel allegorica sunt. Hæc autẽ uel propria:uel aliena uel cõmunia uel publica:uel mundana: quorũ cõiectura fit natura lege consuetudine: arte nominibus. definitione. Qui uero somnia interpretãtur Coniectores dicuntur a nostris. Extantq; libri adhuc Daldiani Artemidori:Onirocriticon. Artificiosa est qua medici:qua consiliari:qua gubernatores utuntur. Nam & medici morborũ principia momenta:finesq; præsciscunt:& consiliari:quid expediat in posterũ cõiectant & gubernatores uentorũ tempestatũq; præuident uarietates. Popularis dicitur:quæ uulgo nota:sicut hiemẽ:dein uer: cæterasq; deinceps temporũ perihodos futuras. Extrema illa est quæ malo adscribitur demoni:quo genere Pythiæ:Dodonidesq; sunt:& item diuinaculi cæteri:ut Omoplatoscopi ut etiã qui exta pecudũ: qui uolatus qui cantus auiũ: qui monstra:qui tonitrus:qui fulgura:qui sidera:qui sortes: qui symbola omina auspicia q sternumẽta:q mustelarũ:q muriũ uel stridores uel occursus:quiq; aures tintinantes:oculos saliẽtes:Foliorũ crepitacula:pomorũ semina in sublime iactata Bacilla:Cortices:Noia:imagines:Phialas:specula:& mille id genus alia obseruabant. Tũ illa quoq; pars damnata imprimis quæ uel malos Genios consulit uel deos euocat manis cuiq; Magicæ nomẽ fecimus ut q̃ Pytones:ut q̃ profitebantur Engastrimythoe:ut item Necyomantia:Sternomantia. Alectromantia:Pyromantia: Alphitomantia:Aleuromantia:Crithomantia Aeromantia: Hydromantia:Geomantia Astragalomantia Tyromantia:Gyromantia. Sed & Chiromantia & item Coscinomantia:multaq; id genus alia uana prorsus& deridicula quæq; iam merito silentii nos admonent.

Angeli politiani prælectio in Priora Aristotelis Analytica.
Titulus Lamia.



Abulari paulisper lubet: Sed ex re: ut Flaccus ait. Nam fabellæ etiam: quæ aniles putantur: non rudimentum modo sed & instrumentum quandoq; philosophiæ sunt. Audistis ne unquam Lamiæ nomen? Mihi quidem et iam puerulo Auia narrabat: esse aliquas in solitudinibus Lamias quæ plorantes gluttirent pueros. Maxima tunc mihi formido Lamia erat: maximum terriculum. Vicinus quoq; adhuc Fesulano rusculo meo: Lucens Fonticulus est: ita enim nomen habet: secreta in umbra delitescens: ubi sedem esse nunc quoq; Lamiarum: narrant mulierculæ quæcunq; aqua tum uentitant: Lamiā igitur hanc plutarchus ille Cheroneus: nescio doctior: an grauior: habere ait oculos exemptiles: hoc est: quos sibi eximat: detrahatq; cum libuit: rursusq; cum libuit: resumat: atq; affigat: quemadmodum senes ocularia specilla solent: quibus hebescenti per ætatem uisui opitulantur. Nā & cum quid inspectare auent: insertant quasi forfici nasum. Et cum satis inspectarunt: recondunt in theca. Quidam uero etiam dentibus utuntur æque exemptilibus: quos nocte non aliter reponunt: q̄ togam sicuti uxorculæ quoq; uestræ comam suam illam dependulam & cincinnos. Sed enim Lamia hæc: quotiens domo egreditur: oculos sibi suos affigit. Vagaturq; per fora: per plateas: per quadriuia: per angiportus per delubra per thermas: per ganeas: per conciliabula omnia: circunspectatq; singula: scrutatur. indagat: nihil tam bene obtexeris: ut eam lateat. Miluinos esse credas oculos ei: aut etiam emissicios: sicuti Plautinæ anicuIæ: nulla eos præterit q̄libet indiuidua minuties: nulla eos euadit: q̄libet remotissima latebra. Domum uero ut reuenit: in ipso statim limine demit illos sibi oculos: abicitq; in loculos: ita semper domi cæca semper foris oculata. Quæras forsitan: domi quid agitet. Sessitat: lanā faciens: atq; interim cantilat Vidistis ne obsecro unq̄ Lamias istas uiri Florentini: quæ se & sua nesciunt: alios & aliena speculantur. Negatis? Atqui tamen sunt in urbibus frequentes etiamque in uestra uerum personatæ incedūt: Homines credas: Lamiæ sunt. Harum igitur aliquot prætereuntem forte conspicatæ me: substiterunt: & quasi noscitarent inspexere curiosius ueluti emptores solent: mox ita inter se detortis nutibus consusurrarunt: politianus est: Ipsissimus est: Nugator ille scilicet: qui sic repente philosophus prodiit: Et cum dicto auolarunt: quasi uespæ dimisso aculeo. Sed quod repente me dixerunt prodiisse philosophum: nescio equidem: utrum ne illis hoc totum displiceat philosophum esse: quod ego profecto non sum an quod ego uideri uelim philosophus: cum longe absim tamē a philosopho. Videamus ergo primum quod nam hoc sit animal quod homines philosophum uocant: tum spero facile intelligetis: non esse me philosophum: neque hoc dico tamen: quo id uos credam credere: sed ne quis fortasse aliquando credat nō qui me nominis istius pudeat: si modo ei possim re ipsa satisfacere: sed quod alienis titulis libenter abstineo: Ne si forte suas repetitum uenerit olim: Grex auium plumas moueat cornicula risum: De hoc igitur primum mox etiam de eo agemus: utrum ne esse philosophum turpe: ac malum sit: quod ubi docuerimus non esse: tum de nobis ipsis non nihil: deq; nostra hac professione loquemur. Audiui equidem Samium fuisse

olim quendam iuuentutis magistrum: candidatum semper & capillatum femore etiam aureo conspicuum:natum sæpius:ac renatum. Nomen illi erat:Ipse. Sic discipuli certe uocabant sui. Sed eos discipulos: ut ad se quenq; receperat: statim prorsus elinguabat. Præcepta uero si Ipsius audieritis:risu scio difluetis. Dicam tamen nihilo secius. Ignem aiebat:Gladio ne fodicato: Stateram ne transilito: Cerebrum ne comedito:Cor etiam ne comedito:Supra sextarium ne sedeto:Maluam transferto. Sed eam ne comedito:Aduersus Solem ne loquitor: Viam regiam declinato: Per semitas ingreditor:Cm lecto surges: stragula complicato: Vestigiumque corporis confundito:Anulum ne gestato: Ollæ quoque uestigium turbato in cinere: Hirundines intra domum:ne admittito: Contra solem ne meito: Speculum ne spectato ad lucernam: Dextrum pedem priorem calciato:Sinistrum priorem lauato: Vnguium criniumque tuorum præsegmina:ne commingito:sed in ea despuito. Hic idem faba quoq; sic semper abstinuit:ut Iudæus Porco:Siquem autem aliquando Gallum gallinaceum candidula pluma:& pinnis:inuenisset eum uero protinus:in Germani fratris diligebat loco Ni cachinnos metuam:qui iam clanculum puto ebulliunt: habeo aliud quoque quod narrem. sed narrabo tamen:uos ut lubet ridetote. Bestias docebat: tam feras:q̃ cicures Et sane Vrsa daunia quædam fuisse memoratur magnitudine horribili feritate formidabili:Pestis acerba bouũ.atq; hominum. Hanc ad se hic uir:si modo ipse erat uir:blande uocauit manu permulsit:Domi habuit aliquandiu Plane aluit: & pomis:mox dimisit:adiurans:ne quod animal post id attingeret: Illa uero in montes suos: & siluas abiit mitis nec animantium deinde obfuit cuiquam. Vultis ne etiam de Boue audire. Bouẽ Tarenti in agro quodam pascuo forte conspicatus: uiridem adhuc fabaciam segetem: morsu truncantem rogauit Bubulcum: moneret bouem suum:ne illam depasceretur: Huic Bubulcus illudens: Atqui inquit:bouatim loqui nescio tute si scis potius moneto Non cunctatus ipse accescit propius: & in aurem boui illi diutule locutus:impetrauit: nõ modo ut impræsens; sed ut etiã imperpetuũ pabulo fabacio abstineret. Itaq; Bos ille Tarenti deinde molliter cõsenuit: in Iunonis fano sacer habitus: cibisq; hoium uesci solitus:quos illi obuia turba offerebat: Hic igitur ipse:tã portentosæ sapientiæ professor:ac uenditator:intertogatus olim a Leonte Phliasiorum tyranno quid hoïs esset philosophũ se esse respondit. Iterũ rogatus:quid sibi illud uellet inauditũ antea nomẽ: Eteni sibi ipse tunc extempore confixerat: Vitã ait hoium perinde esse:ut mercatũ:qui maximo ludorũ apparatu totius græciæ celebritate habeatur: Multos enĩ eo confluere mortalis:alios alia causa: Quosdam enĩ ut mercimonia sua uenditent: & friuola: qui tentoriola etiã passim: & umbracula quasi laqueos: & retia tendunt pecuniolæ: Quosdam rursus ut sese ostententac suas exhibeant dotes. Ibi ergo pariter uisuntur: & qui discum procul expellit: & qui pondus robuste attollit: & qui spatii plurimum transilit: & qui lucta plurimos deicit: & qui cursu longissime præuolat. Ibi & Funerepus periclitatur: & Petauriste iactatur: Saccularius præstigiatur: & Venenarius inflatur: & Diuinaculus hallucinatur: & Aretalogus nugatur: & Circulator illudit: & Gladiator eludit: & Orator blanditur: & Poeta mentitur. Postremo alios liberalius institutos. coire ad ludos eos aiebat. ut loca uiscerent. ut ignotos homines artesque. & ingenia. & nobilissimorum opera artificum contemplarẽtur. Ita igitur. & in hanc uitam diuersis homi-

nes studiis conuenire: quorum alios pecuniæ desiderio: deliciarumque teneri: Alios principatus: & imperii cupidine sollicitari. Alio gloriæ stimulis agitari: Alios uoluptatum blanditiis titillari. Sed inter omnis præcellere tamen eos & esse q̃ honestissimos qui rerum pulcherrimarum speculatione contenti sint. Cælumque hoc spectent: solemque & lunam: & siderum choros: Solem: qui sit ipse fons luminis: Lunam: quæ inde lucem hauriat: tam uaria: tam inconstans: Sidera: quorum uagentur alia: hæreant alia in uestigio semper omniaque nihilominus rapiantur: qui tamen ordo pulchritudinem habeat ex illius participatu: quod intelligibile primum sit: quodque ipse numeroru; rationumque naturam interpretabatur: quæ per uniuersum decurrens: & commeans: arcano quodam uel ornatu: uel ordine: cũcta deuinciret: Quotcunque igitur pulchra: diuina: sinceraque primo: hoc est in fonte ipso sint: eundemque tenorem peragentia: horum esse scientiam quandam: quæ sophia nominatur: id nomen latine sapientia ẽ: Eiusque sophiæ studiosum uocatum modo esse a se philosophum. Olim autem apud sæculum priscum: sapientes appellari consueuerant: etiam qui Sellularias quasdam callebant artes. Vnde Vates Homerus fabrum quoque lignarium sapientem uocat.

Sed extitit Atheniensis quidam senex: altis eminens humeris: ut aiunt: quem etiam putant homines Apolline satum. Hic sapientis esse negauit eas artis: quæ plærunque uitæ inseruiant: siue illæ necessariæ: siue utiles: siue elegantes: siue ludicræ: siue auxiliares sint. Propriam autem philosophi esse supellectilem dixit: numerorum scientiam. Quos inquit a natura hominis si remoueris: etiam ratio perpetuo perierit. Numeros autem ille non corporeos accipiebat: sed ortum ipsum: potestatemque paris: imparis: quatenus rerum naturæ consentiant. Post hoc etiam Deorum atque animãtium genituræ: quæ Theogonia: Zoogoniaque uocentur & item siderum cognitioni uacaturum dicebat: Lunæque circumitum: quo menses includantur: quo plenilunia fiant: ac Solis an fractus indagaturum brumas & solstitia per agentes: uicissitudinesque dierum: & noctium: commutationesque temporum quadripartitas: Ad hæc stellarum quinque uagantium errores minime unq̃ errantes earumque cursus: pręgressiones: stationes: Tum fixa certis locis astra: quæ mira quadam tamen celeritate: cum cælo ipso in aduersum rotentur: & rapiantur. Huic accedere aiebat oportere eam: quæ ridiculo nomine Geometria uocetur. In qua numerorum similitudo conspicitur a Planis ad Solida progrediens: ubi ratæ cernuntur rationes ex quibus tota sonorum scientia conflatur. Illam tamen imprimis necessariam esse artem: qua uerum a falso dinoscitur: qua mendacium refutatur: sicuti e diuerso: esse occupatissimam uanitatem: quæ artificium hoc non sequitur: sed simulat: uerumque colorem fuco mentitur. Vt autem peruenire ad intellectum naturæ eius tandem philosophus possit: quæ semper est quæque sub corruptione generationeque non fluitat: hanc ei quam diximus terenda; esse aiebat uiam: disciplinasque has difficiles an faciles omnino perdiscendas: aut certe Deum fortunamque inuocandam. Sed enim talem hunc philosophum: nasci etiam affirmabat opportere: idem senex: e matrimonio sacro: hoc est ex optimis parentibus. Non enim ex omni ligno: sicuti dicitur: Mercurius fit: Vt tamen rami: & surculi: parui tortuosique natura: minime unquam redigi ad rigorem suum queũt: quis manu tractentur: & emolliantur: Sed ad naturalem illam statim paruitatem recurunt. Sic

hi qui parum nati honeste: parum educati ingenue sunt continuo ad humum spectāt: hoc est uilissima quædam ministeria adamant: nec sublime animos attollunt: nec recti unquam: nec liberi sunt. Si autem Elei pisei ue: apud quos Olympia celebrari solita neminem se undare ad certamen illud patiebantur: nisi qui parentes: & stirpem generis: docere posset: labe omni carere. Nec tamen ibi animorum: sed corporum certamē agebatur. nec præmium aliud petebatur: q̄ corona ex oleastro: cur non idem quoque aiebat hic senex: in uirtutis certamine obseruetur? Porro hunc: & ipsum: ueritatis indagandæ studiosum esse: & habere q̄plurimos eiusdem studii socios: adiutoresq; uellet scilicet: qui norit: euenire idem in philosophia: quod in uenatu. Si quis enim feram solus uestiget: is eam: uel nunquam: uel ægre deprehendet. Qui uenatores aduocet alios facile ad ipsam cubile perueniet. Et in hac igitur ueritatis quasi uenatione: loca abrupta: confragosaq; sunt plurima: arboribus clausa circum: atq; horrentibus umbris: quæ lustrare solus nequeas: Sed quemadmodum Gentilitiæ quædam familiarium notæ feruntur: ut Seleucidarum ancora: Pelopidarum eboreus humerus: Aenobarborum rutilia barba: Sic philosophi omnes habere hoc in primis: uelut insige debēt: Vt sint mēdacii osores: ueritatis amatores: q̄q̄ aliquod mendatium quoq; philosopho congruit: Vt cum se ipse & sua extenuat: Quali Socrates ironia fertur eleganti usus: aduersus inflatos sophistas: ut qui ab homine refellerentur: imperitum agente facilius intellegerent: q̄ omnino nihil ipsi scirent. At uero siqui etiam sibi illa impudenter affingūt: unde absunt longissime molesti ubique sunt. sed in his præcipue studiis. Enimuero pecuniarum quoque abesse amor debet. Nec ultra quærendum: q̄ quatenus otium suppeditetur philosophiæ. Non enim uir bonus mihi erit unq̄: qui uelut oculos honesti. ad auri splendorem summiserit. quique de pactione turpi. fidem suam prodiderit. & integritatem: Nam sicuti aurum igni. ita auro etiam homines explorantur. Sed nec arcana cuiusque curiosius. & scrupulosius. ut illæ quas diximus lamiæ. rimabitur. Nec scire uolet secreta domus. atque inde timeri. Etenim sapientem iudicabit Aesopum. qui unumquenq; hominum duas gestare ait. manticas. seu uocare peras malumus. anticam scilicet. & posticam. hoc est. alteram in pectus. alteram in tergum propendulam. Plenamq; utranque uitiis. sed anticam alienis. Posticam cuiusq; suis: Inde homines. uidelicet. sua uitia non cernere. aliena cernere. Atq; utinam obuerterentur aliquando hæ manticæ. ut sua quisq; intueri uitia posset. aliena non posset. Talem nobis igitur. ueri ac legitimi Philosophi adumbrauit imaginem senex ille atheniensis. q toto uertice ac toto ēt pectore supra cæteros fuit. Eūq; semp q̄diu uiueret. mortē cōmētari aiebat. Solūque tamen in hac quoq; uita felicē esse & beatum. Cæterum inueniri omnio tales: q̄ paucissimos. & pene albis esse coruis ratiores. Nunc si me talem: uel dicam. uel etiā opiner. esse. qualem modo philosophum descripsi. stultior Corœbo sim. Nam & disciplinas illas uix attigi. quæ philosopho competunt. Et ab his quos dixi moribus. ac uirtutibus absum longissime. Sed fingite esse me talem. Num ob id quæso cupandus. An uana. an mala ars. Philosophia. Ita certe uisam scio non nullis olim. præsertimque potentioribus: Agrippina illa: Augusta. Neronem filium dicitur. ob id a philo sophiæ studio reuocasse quod inutilis esset imperatoribus

Domitianus urbe philosophos. atque Italia pepulit nullum ob crimen: nisi quod philosophi erant. Athenienses Cicuta Socratem: parentem prope ipsum philosophiæ sustulerant. Fortunatissima olim ciuitas Antiochia: maledictis insectata & cauillis est Romanum principem Iulianum: nihil ob aliud, nisi quod erat philosophus. ac barbam, qui mos erat ueterum philosophantium, nutriebat. Quid quod & libros omnis comburere philosophorum Tyrannus olim barbarus destinauerat: Et fecisset. Nisi eum Algazeles pio quodam commento, sed parum tamen speciosos reuocasset ab incepto. Verum de his non miror. Scelesti enim moribus, & facinorosi. luxuriaque, & deliciis corrupti. supercilium ferre non poterant philosophiæ. Magis illud miror. toties eam a doctis quoque, & alioqui bonis fuisse exagitatā. Et quidem quod indignemur secundo populo, hoc est, magno successu: magna exagitantium laude. Nam & Romanus Hortensius homo eloquentissim⁹ atq; idem nobilissimus: cum philosophiam uituperasset meruit ut eius nomine librum Cicero inscriberet: & illustriorem eum traderet posteritati. Et Dion ille prusieus: qui prior tulit oris aurei cognomentum in oratione: cum quidem plurimas ediderit: eloquentior habetur q̄ in ea quæ contra philosophos est. Et aristophães: antiquæ auctor comediæ nulla in fabula tantum ueneris: aut uirium creditur exferuisse: quantum in illa: cui titulum fecit Nubes: In qua lepidissime philosophum Socratem descripsit: saltum pulicis metientem. Sed & Aristides: ex ea oratiõe: quam aduersus Platonem pro quatuor Atheniensium proceribus scripsit: multo illustrior mihi & celebrior uidetur factus: q̄ e cæteris omnibus: quas composuit plurias cum tamen sit illa expars artificii: nec ulli rhetorices formæ satis congruat. Verum tamen: arcana quadam pulchritudine floret: & gratia: nominibusq; ipsis: & uerbis mirum quantum delectat. Quid ille autem Phliasius Timon: qui Sillos amarulentum composuit opus: Nonne magnum sibi & ipse nomen ex irrisu philosophoꝝ comparauit: Cæterum non continuo malum uideri debet: quod est a quibusdam reprehensum. Nam & dulcis sapor omnium creditur præstantissimus: qui tamen aliquibus etiamq; bene ualentibus parum gratus. Sermunculi isti hominum: uide licet: ac rumusculi: similes umbræ sunt. Vt autem crescente umbra: uel decrescente: corpus tamen ipsum: cuius illa est umbra: neq; decrescit: ita nec melior fit qsq̄: dum uulgo laudatur: nec item peior dum uituperatur. Quod si philosophandu; non est: secundum animi uirtutem uiuendum non est. At sicut animo uiuimus ita animi uirtute bene uiuimus. Quemadmodum sicuti oculis uidemus: ita oculoꝝ uirtute bene uidemus. Qui bene uiuere igitur non uult: is ne philosophet. Qui turpiter uiuere uult: is philosophiam ne sectetur. Veniunt ecce in mentem pythagorei Archytæ dicta quædam: prorsus aurea de libro eius: qui de sapia inscribitur electa: Quæ nisi molestum est: latine ad uerbum referam. Sic inquit: Sapientia in rebus omnibus humanis excellit. Vt in sensibus uisus: In anima mens: In sideribus Sol: Visus enim longissime tendit: plurimasque rerum formas amplectitur: Et mens quasi regina: quodcunq; opus est, ratione excogitationeq; perficit. ac uisus quidam uisq; est rerum præclarissimarum. Et sol ipse. oculus est. atq; animus naturæ totius. per quem scilicet omnia cernuntur, gignuntur, nutriuntur: augentur.

entem deliciis q i nihil omnino sapiat qui prudentia penitus uacet. An quisquã uiuere huius uitam uolet? Equidem non puto. sicuti nec semper ebrius. nec semper esse puer. nec dormire semper. ad morem Endymionis eligat quispiam. Quã quam enim aliqua etiam in somnis gaudia sunt falsa illa tamen adumbrata imaginaria. non uera. non solida. non expressa sunt gaudia. Cur autem & mortem prope omnes expauescimus. Quõiam puto cuiq; terribile quod ignoratur. ut quod obscurum. quod tenebricosum est. Sicuti contra amabile. quod intelligitur. ut qđ apertum quod illustre est. Inde etiam arbitor fit. ut parentes nostros potissimum ueneremur. quorum uidelicet beneficio factum sit. ut hunc solem. & stellas. atque hanc publicam lucem intueamur. Quin rebus etiam delectamur potissimum. q̄s consuetas habemus. eosq; maxime diligimus. quibuscum diutius uersati sumus. Ac uulgo amicos ipsos etiam notos appellamus. Si igitur quæ nota sunt delectant. cur etiam nosse ipsum ac sapere non delectet? Ad id maxime proprium philosophiæ est. Aut igitur nihil agendum in hac uita. nihil expetendum est. aut in sola philosophia tanquam in portu requiescendnm. Subiciamus quæso oculis hominum uitam. Quid ea est omnis præter inanem umbram? uel ut significantius ait Pindarus. umbræ somnium? Homo bulla est. antiquum. inquit prouerbium. Nam quantum uiribus ab elephanto. quantum celeritate uincimur a Lepusculo? Gloria hæc autem fastosa. quæ nos plerunq; agit præcipites. ut nihil aliud est. quã meræ nugæ? Vt nihil aliud q̄ nebula? Procul enim si spectes. magnum quiddam esse putes. ubi propinques euanescit. Forma porro & dignitas corporis pulchra ob id nobis & honesta. quod hebeti sumus obtutu. Nam si lyncei essemus. ac penetrare oculis in corpora. & introspicere possemus. etiam formosissimum quemq; nauseabundi aspiceremus. adeo nobis multa uisu tetra. & fœda. prorsusque deformia occurrerent. Quid obscœnas commemorem uoluptates. quibus pœnitentia semper comes? Age uero quid in rebus nostris omnibus. uel solidum. uel diuturnum? Nam ut stare aliquid. aut durare nonnunquam putemus. imbecillitas nostra facit. atq; æui breuitas. ita quod ueteres opinati quidam sunt. Animas nostras in corpora tanquam in carcerem coniectas magnorum scelerum pœnas luere. quamquam non omnimo uerum. tamen etiam nec absurdum plane uideri potest. Nam cum sit anima iuncta. agglutinataq; corpori. ac per omnis artus. omnisq; sensuum quasi meatus extenta & explicata. non alio mihi uidetur supplicio affecta quam quo Mezentius ille Vergilianus miseros ciues suos afficiebat. Ita. n. de eo canit poeta noster.

Mortua quin etiam iungebat corpora uiuis.
Componens manibusq; manus. atq; oribus ora
Tormenti genus & sanie. taboq; fluenti.
Complexu in misero. longa sic morte necabat.

Nihil igitur in rebus humanis. studio. curaque dignum. præter illam. quam pulchre uocat Horatius diuinæ particulam auræ. quæ facit ut in hoc cæco rerum turbine tamen uita hominum tuto gubernetur. Deus enim est animus nobis.

fouentur. Homo uero animantium omnium longe sapiētissimus: Vim quippe habet illam: qua speculari omnia possit. ac scientiam. prudentiamq; ex omnibus elicere: ut in quo Deus ille maximus: rationem quasi uniuersam impresserit. ac signa uerit: ubi rerum species omnium: distinguerentur. significationesq; nominum forent, & uerborum sic ut loca. etiam certa uocum. sonis assignata sint. Hactenus archytas. Mihi āt uidetur & illd. qui philosophari nolit: etiam felix esse nole. Nam si tunc felices sumus: cum bona adsunt nobis plurima: sed adsunt ita: ut & prosint. Nec prosunt autem: nisi utamur. Bene autem ut utamur: scientia una facit: Scientiam autem philosophia: uel affectat. uel possidet. profecto ut felices efficiamur: philosophandum est. An: quæso nostra curabimus: hoc est corpus: & opes: nosipsos hoc est animum post habebimus? Vt autem medicina corpus: ita animum curat philosophia. Sed cum tres animi nostri. seu partes. seu uires. ratio. ita. cupiditas sint. Prior illa diuina: posteriores: quasi brutæ: num quæso ipsam quidem cupiditatem: idest beluam multorum capitum. prætereaque iram. ceu furentem Leonem: molliter educabimus? quasiq; corroborabimus? Rationem autem. quæ proprie homo est: fame confici. & esse imbecillam: semimortuamq; patiemur? Vt scilicet: huc: atq; illuc: a monstris geminis: uelut ille in fabulis Hippolytus raptetur? & mēbratim quasi discerpatur. ac dilanietur? Quod si uitam refugimus solitariam. ciuilem uero sequimur. & urbanam. nonne intelligemus esse artes in ciuitate. quæ uitæ commoda suppeditent? Esse alias item quæ illarum utantur opera? Rursus alias quæ famulentur. alias. quæ imperitent? Inq; his utpota: nobilioribus etiam bonum ipsum præcipue reperiri? Sed quæ sola iudicium teneat rectum. quæq; ratione ipsa utatur. atq; uniuersum bonum contempletur. ea certe. uel uti. uel imperare omnibus suapte natura potest. Talis autem præter philosophiam. nulla omnino est. Cur igitur pudeat philosophari? At. inquies. difficiles nimium philosophiæ cognitio est. Immo uero. si uestigiis indagetur. nulla penæ ars ingenua cognitu facilior. Semper enim quæ priora sunt. notiora posterioribus. Et quorum natura melior. eorum quoq; facilior intellectus. quam quorum deterior. Sit eius argumentum facilitatis. & illud. quod ad maximum incrementum breui peruenit philosophia. nulla etiam proposita mercede. Et quotus quisq; est ingeniosorum. cui non otium sit in uotis. ut philosophari liceat? Hoc autem profecto non fieret. si philosophari labor. ac non potius uoluptas esset. Quid. quod exercere id studium semper meditariq; possumus. ut quod nullis extrinsecus indigeat instrumentis. ut cui nullus incongruens sit locus? Vbi. ubi enim fueris. presto erit ueritas. Sed ut non difficillima. perceptu philosophia est. ita nec obuia cuiq; tamen. & exposita. Vigilantibus enim se. non dormientibus ingerit. Nos autem ita ridiculi sumus. ut uilissimæ æruginis gratia. etiam trans Herculis colunnas. etiam ad indos nauigemus. Philosophiam uero ut adipiscamur. ne per hyemem quidem uigilias saltim pauculas toleramus. Sed quod uoluptatem diximus esse in philosophia maximam, quo facilius intelligere possitis, fingite aliquem uobis, cunctis afflu

Deus profecto: Siue hoc Euripides primus dicere ausus: siue Hermotimus: siue Anaxagoras: At nulla: inquis proposita est merces philosophantibus. Egouero ne desidero quidem mercedem: quoties ipsum quod agitur: sibi est merces. Ergo si comœdia in Theatro agetur: aut Tragœdia: si Gladiatores in foro committentur omnis eo statim populus confluemus spectatum nulla illecti mercede: Naturã uero ipsam rerum pulcherrimam spectare gratis non poterimus? At nihil agit philosophia: tantum contemplationi uacat. Esto: Modum tamen cuiusq; præscribit officio: Sic autem & uisus in corpore: q̃q̃ ipse opus nullum peragit: dum tamen aut idicat unumquodq;: aut iudicat: ita opifices adiuuat: ut non plus manibus debere illi se q̃ oculis suis sentiant. At est philosophus homo rudis & secors. Et qui ne uiã quidem sciat ipsam qua itur in forum: Nesciat ubi aut senatus habeatur: aut populus coeat: aut lites dirimantur. Leges: decreta: edicta ciuitatis ignoret studia Candidatorum: Conciliabula: Conuiuia: comessationes: ne somniet quidem: Quid alicubi agatur: Quid cui bene cesserit: aut male: Cui sint uxoriæ: Cui paternæ maculæ: cui suæ: magis profecto ignoret: q̃ quantus numerus Libyssæ harenæ lasarpiciferis iacet cyrenis. Adde quod ne uicinum quidem suum cognoscit. Nescit utrum sit albus an aer: utrum sit homo an belua. Sed nec illa ipsa cernit interdum quæ sũt ante pedes. Itaq; irrisus ab Ancilla Thressa Thressa Milesius Thales dicitur quod nocturnis intentus sideribus in puteum deciderat: Stulte enim inquit illa: o Thales cælum uidere studes: qui non uideris quod erat ante pedes. Ergo si hominem hunc adducas in curiam: aut ad prætorem: aut item in concionem: iubeasq; de iis dicere: quæ tractentur: quæq; ante oculos: interq; manus sint: hæsitet: titubet: stupeat: caliget. Quasi uolucris sit implicita uisco: quasi ad Solem uespertilio: risumq; de se præbeat non uni Thressæ Ancillulæ: sed lasciuis ipsis pueris abacum conscribellantibus: ita ut ab eis uix barbam quoq; illam suam defendat baculo. Quod siquis eundem conuitio feriat: Tacet: Mutus est: nihil habet omnino quod respõdeat. Etenim aliorum nescit errata: nec in cuiusq̃ uitia inquisiuit. Tum siquis laudat sese præmodum atq; effert auscultante ipso: Si quis regem Tyrannum ue aliquem beatum prædicat: Si quis latifundia mille iugerum possidere se iactat: Si quis generis claritudinem repetit a Tritauo: Desipere hos omnis putat & effusus ridet: Nescio utrũ quia nimis insolens: an quia delirus. Talis profecto est inquies præclarus iste tuus philosophus: non minus credo a te sine cã q̃ sine fine laudatis. Quid ad hæc dicam? Quid respondebo? Equidem cuncta esse fateor ueriora ueris. Nescit forũ philosophus: Nescit lites: Nescit curiam: Nescit hominum conuenticula. Nescit flagitia. Partim aliena putat hæc a se. Partim minuta nimis & pusilla: Quo circa despicit ac turbæ hominum sordidæ relinquit: Vt quibus idõeus esse possit: etiãquilibet e populo. Themistocles ille Dux magnus: quum cæsas a se in littore Barbarorũ copias inspectaret: monilia forte quædam: & armillas aureas iacẽtes cõspicatus præteriens ipse comiti cuidam suo monstrauit: Et tolle: inquit illa tibi: Nõ enim tu es Themistocles: Ita ergo & istis abstinet phũs. Vt uilib9. ut parũ se dignis Adeoq; interdum nescit ea: ut etiam nescire se nesciat. Peregrinatur enim semper illius animus: & multa leuatus aura: quasi ille Dircæus Horatii Cygnus. Tendit in

altos nubium tractus: ac cæli terræq; menſor: & naturæ conſcius: dum totum longe & late circunſpicit orbem: Effugiunt curas inferiora ſuas. An uero ille aliud Regem putabit q̄ ſubulcum? aut opilionem? aut buſequam? Sed eo peiore conditione: quo peioribus imperat. Peiores enim beſtii, setiamq; immanibus imperiti ſunt homines. Itaque nihil ille aliud mœnia ciuitatum q̄ ſepta aliqua putabit: & caueas: quibus efferi illi greges includantur. An ei magna eſſe uidebuntur: agri mille iugera: cui terra ipſa puncti inſtar uidetur? An is non eum deridebit: qui ſe generoſiſſimum putet: q͛ auos quinq; forte aut ſex nobiles numeret & diuites? Cum ſciat in ſtemmate cuiuſuis: & ſerie generis prope innumeros inueniri & ſeruos & barbaros: & mendicos: Nec eſſe regem quenq̄ qui non ſit e ſeruis natus: nec item ſeruum cui non origo ſint reges. Omnia enim iſta q̄ diſtant longa ætas miſcuit. Sed imaginem uolo uobis elegantiſſimam referre: Iamblichi illius Platonici: quem ueteris Græciæ conſenſus uocare diuiniſſimum ſolet: Finge inquit tibi ſpatioſam quampiam ſpeluncam: recedentem q̄maxime introrſus: Cuius excelſæ ad lumen pateant fauces: In eius autem ſpeluncæ penetralibus fac eſſe homies: qui ab ipſa uſq; infantia illic ſederint habiti ſemper in uinculis: atq; his ita aſtricti: ut neq; ad fauces illas conuerterere ſe: neq; commouere quoquam. Sed nec intueri quicq̄ ualeant, niſi quod e regione ſit. A tergo autem: ſupraq; eos procul maximus quiſpiam luceat ignis. Interq; ignem ipſum. & quos diximus uinctos uia ſit quaſi ſublimis. & alte penſilis: iuxtaq; uiam paries. Tum per eam uiam gradiantur plurimi, uaſa. inſtrumentaq; alia manibus geſtantes. & animantium effigies uel lapideas: uel ligneas. uel materia q̄uis alia. quæ tamen geſtamina omnia dum tranſferuntur extent ſupra eum quem diximus parietem: Qui autem homines illa baiulent. alii quidem taceant. ut fit, alii inter ſe colloquantur Deniq; ſit Scæna iſta omnis quaſi cum præſtigiatores interiecto uelo. ſupra id uelum minutas quaſdam nobis oſtentant imagunculas. quaſiq; puppa: ridicule, loquaces. ac geſticulatrices rixantea inter ſe concurſanteſq; per ludicrum. Quid autem tibi, inquies, uult imago hæc tam exquiſita. tamq; abſona? Dicam. Credamus nunc eos homines, quos dixi immobiles & aſtrictos uinculis eſſe haud abſimiles nobis. Quid igitur hic uidebunt? Se quidem certe ipſos non uidebunt. Sed nec inter ſe uincti uinctos. nec itē geſtamina ilia. Nam & ſunt ipſi in tenebris. & reſpectare nequeunt. Puto autem uidebunt umbras eas tantum. quas ille ignis. quem diximus in aduerſam ſpeluncæ frontem iaculetur. Quod ſi colloqui etiam illos inter ſe contingere, credo umbras ipſas ueras plane eſſe res dicerent. Cæterum ſi uocis etiam magno illa ludibunda. quæ græce Echo dicitur. colloquentibus iis qui prætereant in ipſa illa antri frōte reſonet ac reſultet. An cenſes alium loqui putaturos q̄ ipſam illam umbram. quæ trāſeat? Equidem non arbitror. Immo uero opinor nihil omnino eſſe ueru3 ſuſpicaturos præter umbras. Sed agendum. Soluamus nunc eos. & eximamus uinculis. atq; a tanta ſi poſſumus, inſipientia uindicemus. Quod eueniet? Credo ubi cuiquam ipſorum manicas. atq; arta uincla leuari iuſſeris. ubi ſurgere ocius ac reſpicere & ingredi. & ſpectare lucem coegeris angetur primo & radiis oculos perſtringetur. nec aſpicere illa poterit. quorum imagines hactenus aſpexerat: Quod ſiqui s hunc hominem ſic alloquatur: Hens tu: Nugas ante hac uidiſti. Res ipſas nunc uides: Præterea ſi res ei oſtendē ipſas interroget: qd una quæq; illarū ſit. Nōne hūc tu putas hæſitabūdū diu & ancipitē: uerio, ra fuiſſe illa tamen pertinaciter crediturū: q̄ prius cernebat. q̄ quæ nūc oſtendant

Quid siquis eundem cogat egredi aliquando ad puram lucem: nonne oculos rei credimus posituros? Nonne auersaturum radios? Coniecturumq; se in pedes: q̃tum queat: ut ad simulachra illa sua reuertatur q̃ primum? Quis dubitet? Age si quis per ardua illum & acliuia ui protrahat ad lumen: nonne indignabitur homo & reluctabitur? Moxque sub auras plane euectus torquebit aciem prorsus: ut ille Herculis Cerberus? nec ferre diem: nec illa intueri: quæ dicantur bona poterit: nisi paulatim quidem assueuerit? Ergo umbras primum cernet: Dein solis in aqua simulachrum. Tum corpora ipsa fulgoris in munia: Post hæc aũt etiã in cælum tollet oculos: Ac noctu primum suspiciet lunã & stellas: Mox etiã interdiu ad ipsum solẽ dirigere audebit obtutum: Cogitabitq; secũ scilicet hunc esse qui tẽpora distinguat: quiq; anni uices peragat: Hũc eorũ quoq; esse auctor est q̃ ipse antea in antro illo retro spectare erat so itus. Cedo quid hic uolutabit aĩo quid faciet: quoties carcerẽ cæcũ: quoties uincula: quoties uere umbratilẽ sapientiã recordabitur? Equidẽ puto gratias dis aget magnas: ingentes: qđ inde se emerserit tãdẽ. Dolebitq; uicẽ sociorũ: quos in tantis reliquerit malis. Quod si etiã in spelunca laudari: premiisq; affici & honoribus cõsueuissent: quicũq; simulacra illa acutius uiderẽt: aut: qui facilius meminissent q̃ priora ex his quæ posteriora: q̃ ue simul excucurrissent: aut itẽ qui quasi addiuinarẽt quæ proxime subitura his forent: an euenturũ putamus unq̃: ut honores illos: ut laudes ut p̃mia noster iste cõcupisceret: aut his deniq; inuideret qui cõsecuti illa fuissent? Non puto: Quin potius credo: Vltra Sauromatas fugere ei liberet: & glacialem oceanũ q̃ uel regnare inter istos. Verũ redeat iã hic idẽ quasi postliminio ad illam ipsam sedẽ inamenã & cæcã. Nõne ipse iã cecutiet a sole profectus in tenebras? Nõne si certamẽ forte ibi ponatur: quis oium acutissime umbras easdẽ cernat: superabitur hic noster: & erit oĩbus deridiculo? Sic ut uno ore uincti illi clament Cæcum reuertisset in speluncã sociũ: Periculosumq; esse iter foras: Tum siqui soluere iterum aliquẽ ex ipsis tentent atq; ad lucem producere: resistat ille scilicet quisquis fuerit mãibus ac pedibus: & trahentium sese: etiã si possit in oculos inuolet unguibus. Interpretarer sane imaginis huius sensuum: nisi apud uos loquerer Florentini magno hoĩes ingenio: magna sollertia: Nunc illud tantum admonebo: Vinctos in tenebris homines nullos esse alios q̃ uulgus & ineruditos. Liberum aũt illum clara in luce & exemptum uinculis hunc esse ipsumphilosophum: de quo iamdiu loquimur. Atq; utinã is ego essem. Nõ enĩ tam metuo inuidiã: crimẽq; nois huius ut esse philosophus nolim: si liceat: Sed audire iterum uideos lamias illas ut mihi ad hæc tam multa nanq; alte repetita: breuiter & aculeate respondentes. Frustra Politiane laboras ut auditoribus his probes: ac declares philosophũ te nõ esse: Nihil est quod metuas. Nemo tam stultus ut hoc de te credat. Nec autem ipse: cum te repente prodiisse philosophum dicebamus: quod te: ut uidemus: uerbum nimis urit: hoc uidelicet sentiebamus esse te philosophum: nec ita imperitæ aut præposteræ sumus: ut philosophiã tibi obiectaremus pro crimine. Sed illud indignabamur: Facere te: ne grauiore utamur uerbo: subarroganter q̃ triennio iã philosophum te profitearis: ac nunq̃ scilicet ante id tempus operam philosophiæ dederis Ob id enĩ nugatorem quoq; te diximus: quod illa diu iam doceas quæ nescias: quæ nõ didiceris. Audio equidem nunc uero & intelligo quid dicatis: quid sentiatis bonæ Lamiæ? Sed uicissim uos quoq; audite me parumper: si uacat. Ego me Aristotelis profiteor interpretem: Quam idoneum non attinet dicere: sed certe interpretem profiteor:

philosophum non profiteor. Nec enim si Regis quoq; essem interpers: Regem me esse ob id putarem: Nec apud nos Donatus puta & Seruius: apud græcos Aristarchus & Zenodotus continuo se poetas profitentur: quoniã qdem poetas interpretent. An non Philoponus ille Ammonii discipulus: Simpliciiq; cõdiscipulus idoneus Aristotelis est interpres? At eũ nemo phũm uocat: Oẽs grãmaticum. Quid nõ grãmaticus et Cous ille Zẽocritus: & Rhodii duo: Aristocles Atq; Aristeas: Et alexandrini item duo Antigonus: ac Didymus: & oium celeberrimus idẽ ille Aristarchus. Qui tamẽ oẽs: ut Erotianus est auctor: Hipocratis interpretati sunt libros: sicuti alii quoq; quos Galienus enumerat: nec eos tamẽ quisq̃ medicos esse ob id putat. Grammaticorum.n. sunt hæ partes: ut omne scriptorum genus: Poetas: Historicos: Oratores: Phõs: Medicos: Iure cõsultos excutiãt atq; enarrent: Nostra ætas parũ perita rerũ ueterũ nimis breui Gyro grãmaticũ sepsit: At apud antiquos olim tantũ auctoritatis hic ordo habuit: ut Censores essent & iudices scriptorum oium soli grammatici Quos ob id etiam Criticos uocabant: Sic ut non uersus modo: ita.n. Quintilianus ait: Censoria quadã uirgula notare sed libros etiam q̃ falso uiderent inscripti: tanquam subditicios submouere familia permiserint sibi. Quin auctores etiã quos uellent: aut in ordinẽ redigerent: aut oio eximerent numero. Nec enim aliud grammaticus græce q̃ latine litteratus. Nos autem nomen hoc in ludum triuialem detrusimus tanq̃ in pristinum. Itaq; iure conqueri nunc litterati possent. & animo angi: quo nomine Antigenides ille tibicen angebatur: Ferebat Antigenides parum æquo animo: quod monumentarii Ceraulæ Tibicines dicerẽtur: Indignari litterati possunt: quod Grammatici nunc appellentur: etiam q prima doceant elementa. Cæterum apud græcos hoc genus non grammatici: sed grãmatistæ: Non litterati apud latinos: sed litteratores uocabant. Verum alias de grãmaticis. Nũc ad me redeo: Non scilicet philosophi nomen occupo ut caducũ: non arrogo ut alienũ propterea quod philosophos enarro. Rogo uos: adeo esse me in solentem putatis: aut stolidum: ut siquis. Iurisconsultum me saluret: aut medicum. Non me ab eo derideri prorsus credam? Commentarios tamen iãdiu quod sine arrogantia dictũ uideri uelim simul in ius ipsum ciuile: simul in Medicinæ auctores parturio: & qdem multis uigiliis Nec aliud inde mihi nomen postulo q̃ grammatici. Hãc mihi a rogo appellationem nemo inuideat: quam semidocti quoq; aspernantur: ceu uilem nimis & sordidã. Euge inquiunt Lamiæ: Concedimus ut uocere Grammaticus: non tamen ut philosophus Quomodo.n. tu phũs: qui nec magistros: habueris: nec id genus unquam libros attigeris? Nisi si fungino esse genere philosophos credis: ut una eos pluuia statim procreet Aut Terrigenis illis similes: quos poetæ de Glebis protinus & sulcis cum Clypeo producunt & Galea. num forte illud dices te tibi ipsum fuisse magistrum: sicuti de se aiebat Epicurus? aut noctu inspiratam tibi diuinitus philosophiam: sicuti Aesopo fertur? Vrgent me nimis hæ lamiæ: itaque non iam cum illis agam. Sed uobiscum: quos mihi fore arbitror æquioris. Nec autem allegabo nunc uobis familiaritates: quæ mihi semper cum doctissimis fuere philosophis. Non etiam extructa mihi adtectum usque loculamenta ueterum commentariorum. Præsertimque Græcorum: qui omnium mihi doctores præstantissimi uideri solent. Sed ita uobiscum paciscar. Si nullus in nostris: aut scriptis: aut sermonibus odor est Philosophiæ: nemo audisse me philosophos: aut eorum attigisse libros arbitretur. Sin plurima sunt

in eis quæ sectam re doleant aliquam. Tunc me si non peperisse ipsum talia: saltem di dicisse credite a doctoribus. Quod si uituperantur hi: qui multa spondeant anteq̄ præstent: Cur ego uicissim non lauder qui prius hoc præstiterim: q̄tulūcunq; est q̄ oīno unquam spopōderim? Oues: inquit Stoicus: Epictetus i pascua dimissæ: minime apud pastorem suum gloriātur uespere: multo se pastas gramine: Sed lac ei affatim uellusq; præbent: Ita nec quisq̄ prædicare ipse debet quantum didicerit: Sed quod didicerit afferre in medium. Quod ego proculdubio & fecisse hactenus: & facturus deinceps uideor approbantibus musis: quarum sacra fero ingenti percussus amore. Quare quoniam libros Aristotelis de moribus iampridem: proxime autem Porphyrii quinq; uoces: & Aristotelis eiusdem prædicamenta: cū sex illis Gilberti Poretani principiis: Libellūq; qui dicitur Perihermenias: Tum uelut extra ordinem Sophisticos Elenchos intactū; ab aliis opus: & pene inenodabile sum publice interpretatus: Vocant ecce me nunc eūdem ad se resolutoria duo uolumina quæ priora uocantur: In quibus omnis recte rōcinandi regula continetur. Qui q̄q̄ libri spinosiores alicubi sunt. Et multis rerum: uerborum difficultatibus inuoluti: tamen ob id eos etiam libentius: alacrius: animosius aggredior: quod fere in omnibus Gymnasiis a nostræ ætatis philosophis: non quia parum utiles: sed quia nimis scrupulosi prætereuntur. Quis mihi igitur iure succenseat. si laborem hunc interpretandi difficilima quæq; sumpsero. Nomen uero aliis philosophi reliquero? Me. n. uel grammaticum uocatote: uel si hoc magis placet: philosophastrum Vel ne hoc ipsum qdem. Cæterum uolo ut hic iam noster sermo simplex ut uidetis: & humi repens: quemadmodum a fabella cœpit: ita desinat in fabellam. Siquidem: ut Aristotelis ait etiam philosophus natura philomytos: id est fabulæ studiosus est. Fabula. n. admiratione constat: Admiratio philosophos peperit: Sed audite iam fabellam. Aues olim prope uniuersæ noctuam adierunt: rogaruntq; eam ne post hac in ædium cauis nidificaret: sed in arborum potius ramis: atq; inter frondes: ibi enim uernari suauius. Quin eidem quercum modo enatam pusillā: tenellamq; adhuc ostendebant: in qua scilicet molliter: ut aiebant: & sidere ipsa aliquando noctua: & suum sibi construere nidum posset. At illa facturam se negauit. Quin inuicem consilium dedit iis: ne arbusculæ illi se crederēt: Laturam. n. quandoq; esse uiscū: pestem uidelicet auium. Cōtempsere ille: ut sunt leue genus & uolaticū: sapientis unius noctuæ consilium. Iā quercus adōleuerat. Iam patula. Iam frōdosa erat. ecce ibi aues illæ omnes gregatim ramis inuolitant: lasciuiunt: subsultant: colludunt: cantilant. Interea quercus ea uiscū protulerat: atq; id hoīes aiaduertant. Implicitæ ergo repente ibi omnes pariter misellæ: ac frustra eas fera penitētia subiit: quod salubre illud consiliū spreuissent: Atq; hoc esse aiūt: cur nunc aues omnes: ubi noctuam uiderint: frequentes eā quasi salutant: deducunt: sectantur: circūsidunt: circūuolitant: Etenim consilii illius memores. Admirant̄ eā nūc ut sapientē: stipantq; densa caterua: ut uidelicet ab ea sapere aliquando discāt. Sed opinor frustra: imo uero etiam interdum cum magno ipsarum malo. Na; ueteres illæ noctuæ reuera sapientes erant: nunc multæ noctuæ sunt: quæ noctuarum quidē plumas habent & oculos & rostrum: sapientiam uero non habent. DIXI

SEXTI IVLII FRONTINI VIRI CONSVLARIS DE AQVIS QVAE IN VRBEM INFLVVNT LIBELLVS MIRABILIS.


Vm ois res ab imperatore delectata intentiorem exigat
curam: & me seu naturalis sollicitudo: seu fides sedula nõ
ad diligentiã mõ: ue℞ ad amorem quoq; cõmissæ rei insti
get: Sitq; mihi nũc ab Nerua Augusto: nescio diligẽtiore
an amantiore reip. & impii aqua℞ iniunctũ offi ciu: tũ ad
salubritatẽ: atq; ad securitatẽ urbis ptinẽs: administratũ p
principes semp ciuitatis nr̃æ uiros: primũ ac potissimum
existimo: sicut in cæteris negociis istitneram: nosse qd̃ su
scepi. Neq;.n.ullum ois actus rectitudinis fundamẽtũ cre
d'derim: aliter q̃ faciẽda q̃q; uitãda sint posse decernere: Nã qd uere tã indeco℞ ui
ro & itolerabile delegatũ officiũ ex adiuto℞ agere p̃ceptis: qd fieri necesse ẽ: quo
ti:s impitia p̃cessit eius cui decernit': usus quo℞ & si necessariæ partes sũt: tñ ad mi
nisteriũ ut manus q̃dã & istrumẽtũ agẽtis: ppterea q; ad uniuersã rẽ ptinẽtia: mo
re iam per multa mihi officia seruato: in ordinem & uelut hoc in corpus deducta
in hunc commentarium cõtulit: quem pro formula administratiõis respicere pos
sem. In aliis a't libris: quos post expimenta & usum cõposui: succedentiũ res acta
est huius cõmentarii fortasse pertinebit & ad successorem utilitas. Sed cum inter
initia administrationis meæ scriptus sit: in primis ad meam institutiõem regulam
q; proficiet: ac ne qd ad totius rei pertinens notitiã prætermisisse uidear: Noia pri
mũ aqua℞: quæ i urbem Romã influunt ponam: tũ per quos quæq; ea℞: & quib'
collibus: quoto post urbẽ cõditam anno perductæ sũt: deinde qbus ex locis & an
no quo cœpissent: q̃tum subterraneo riuo: q̃tũ substructõe: q̃tũ ope arcuato: post
altitudinẽ: cuiusq; modulo℞ ratiõem & ab illis erogatõem. Quantũ extra urbem
quantũ intra: quiq; modus cuiq; regioni p suo modulo una quæq; aqua℞ seruiat
quot castella publica priuataq; sint: & ex qbus q̃tũ publicis opibus: quantũ mune
ribus ita.n cultiores appellãt: q̃tũ lacubus: q̃tũ noĩe Cæsaris: q̃tũ priuato℞ usui bñ
ficio principis det'. Quod ius tẽnẽda℞ sit ea℞: qua id afficiat pœna: lege: Senatus
cõsultis: & mãdatis pricipum irrogata.


B Vrbe cõdita p annos. cccc xli. cõtẽti fuerũt Ro. usus apua℞: quas aut ex
Tyberi: aut ex fõtibus hauriebãt: Fõtium memoria cũ sãctitate: & adhuc
extat: & colitur. Salubritatẽ.n. ægris corporibus afferre credimus: sicut.
C. Amaranus Apollinaris meminit. Nũc ãt in urbem influũt aquæ Appia: Anioue
tus: Martia: Tepula: Iulia: Virgo: Alsietina quæ eadem uocatur Augusta: Claudia:
Anio nouus: Appia. M. Valerio maxio. P. Decio mure. Consl. Anno. xx. post ini
tiũ Sãnitici belli iducta est ab Appio claudio crasso cẽsore: cui postea ægro fuit co
gnomen: q & uiam appiã a porta capẽa usq; ad urbẽ capuã muniendã curauit col
legã habuit. C. Fabiũ: cui ob inqsitas eius uenas: Venocis cognomẽ datũ est. Sed
is se itra annũ & sex mẽses deceptus a collega tanq̃ idẽ facturo abdicauit a censura:
nomẽ aquæ ad Appii tñ honorẽ pertinuit qui multis tergiuersatõibus extraxisse
censurã tradit': donec & uiã & aquæ ductũ cõsũaret. Cõcipit' appia i agro lucullão
uia p̃n ẽstina: inter miliariũ. vi. &: viii. diuerticulo sinistrorsus. passuum. dcclxxx. du

ctus est habet longitudinē a capite usq; ad Salinas: q locus est ad portā Tergemi/ nā passuū.xi.miliū.cx.sursū.xi.miliū.cxxx.supra terrā subtractio & arcuatā proxi/ mæ ad portam capenam passuū.lx.lungitur ei ad anienem ueterem i confinio hor torum torquatianoꝶ & Alsietinæ augustæ ramum ab miliario in supple/ mentum est additum cognomen decem gemellorum: hic uia prænesti na ad miliariū unū diuerticulo sinistrorsus passuū.dcccclxxx.proxime uiam Colla tiam accipit fontem: cuius ductus usq; ad gemellos efficit riuo subterraneo passu um.vi.mil.ccclxxx.Incipit distribui Vetus anio uico publico publicu alueo ad por tam Trigeminā: q locus Salinæ appellant: post annos.xl.q̄ Appia perducta est an no ab urbe cōdita.cccclxxxviiii. M.Curius dentatus: qui cēsurā cum.L.papy/ rio gessit anienis q nunc dr̄ uetus; aquam perducēdā in Vrbē ex manubiis de pyr rho captis curauit.Spurio: Clauilio.L.papyrio.Consſ.Item post bienniū deinde actum est in senatu de cōsumatōe eius aquæ opere post annū nonū Minutius præ tor edidit.Tn̄ ex.S.C.duumuiri aquā perducētes creati; Curius & fuluius flacc9 locauerant.Curius intra quintum diem q̄ erat duūuir creatus decessit.gloria pdu ctæ pertinuit ad fulurium.Cōcipitur anio uetus supra tibur.xx.miliario extra por/ tam raranā: ubi partim in tyburtinum usum ductus eius h; lōgitudinem ita ex igen ti libramento passuum xliii.milium.ex eo riuus est subterraneus passuum.xlvii.mi liū.dcclxxviiii.substructio supra terrā passuū: dcciii.xxi: anno.post annos.cxxvii.id est anno ab urbe cōdita.dcviii. Seruio Sulpitio Galba cum.L.Aurelio Cotta conss.cum Appiæ anienisq; ductus: uetustate quassati priuatoꝶ ēt fraudibus inter ciperentur: datum est a Senatu negocium.M.Titio: qui tn̄ p̄tor inter ciues & pe/ grinos ius dicebat: eoꝶ ductuum reficiendoꝶ & uindicandoꝶ.& qm̄ incremētū urbis exigere uidebat̄ ampliorem modum aquæ eidem mādatum a senatu est ut curaret quatenus alias aquas posset in urbem pduceret: Ampliores duct9 reip.cā iii.miliario fabroꝶ duxit: cui ab auctore Martiæ nomen est. Legimus apud fene/ stellam in hæc opera Marco decretum sestertium mille & octingenties Sed qm̄ ad cōsumandum negocium nō sufficiebat: statuit p̄turam in alteꝶ annnm ꝓroga tam.Eodē tpe decēuiri dū aliis ex causis libros sibyllinos inspiciunt inuenisse dnr nō esse aquā martiā sed anienem: de hoc nō cōstātius tradit̄ in capitolium perdu ci: deq; ea re i senatu lepido ꝓ collega uerba faciente.Actū Appio Clau.Q.ceci/ lio coss.eādemq; post annum.x.a.L.retractata.C.Lelio.Q.seruilio cōsulibus: sed utroq; tpe uicisse grām.Q.Martii regis: atq; ita esse in capitoliū aquā pductā.Cō cipitur martia uia ualeria ad miliariū.xxxiii.diuerticulo euntibus ab urbe Roma dextrorsus milia passuum.vi.sub lacensi.atq; sub Nerone principe primum strata ad miliarium.xxxiiii.sinistrorsus intra spatium supra terrā finitum substructōibus pene stati stagnio colore p̄uiridi ductus ē.Hēt lōgitudinē a capite ad urbē passuū lx.miliū &.Mdccx.& semis riuo subterraneo passuū.liiii.miliū.cclxvii.semis ope supra terrā passuū.vii.miliū.ccccxliii.eo lōgius ab urbe pluribus locis priuatis & publicis &.D.uallis ope arcuato passuū.cccclxiii.ppius urbē ad.vii.miliarium sub structum passuum.dxxxviii.Reliquo opere arcuato passuum.xii.milium.cccclxxi.

CN.Seruilius Cepio &.L.cassius lōgius: q uilla appellatus cēsores: anno post urbē cōditā.dcxxvii.m.plautio Hissapōe.Ful.flacco cōsulibus aquā quæ uocatur Tepula ex agro lucullano; quem quidē tusculanum credunt Romam & in capi/

toliũ adducẽdã curauerũt. Tepula cõcipitur uia latina ad.xi.miliarium diuerticulo euntibus ab Roma dextrorſus miliũ paſſuũ unũ inde riuo ſuo in Vrbẽ pducebatᷣ Iuliæ poſt miſta: Nam Agrippa ædilis poſt primũ cõſulatũ imper. Cæſ. Aug. Meſſala. L. Volcaſtro conſſ. anno poſt urbẽ cõditã.dccxix.ad miliariũ ab urbe.xii. uia latina euntibus ab Roma dextrorſus miliũ paſſuũ.xii.alterius ꝓprias uires collegit & Tepulæ riuum intercepit: acquiſitaq; ab inuentore nomen Iuliæ datũ. Ita tñ diuiſa erogatõe ut maneret tepulæ appellatio. Ductus Iuliæ efficit lõgitudinem paſſuum.vii.miliũ.ccccxxvii. reliquo ope ſupra terrã paſſuum.vii.miliũ ex eo in ꝓximis urbis locis a.vii.miliario ſubſtructõe miliũ.dxxviii. Reliquo ope arcuato paſſuũ.vi miliũ.ccccLxxii. Præter caput Iuliæ trãſfuit aqua q̃ uocatᷣ Traba. Hãc agrippa emiſit: ſeu qa uſum ĩprobauerat: ſeu qa tuſculanis poſſeſſoribus relinquendam credebat. Ea namq; eſt quam oẽs uillæ tractãt p uicem indies: moduliſq; certis diſpenſatam accipiunt: ſed nõ eadẽ moderatõe aquarii noſtri ꝓtendunt ei ſemp ĩ ſupplementum iuliæ iudicauerunt: nec ut Iuliã augerent quã hauriebãt largiendo cõpleuere niſi ſui gratia. Excluſa uero eſt tabra & tota iuſſu ĩperatoris reddita tuſculanis: q nunc forſitan nõ ſine admiratõe eam ſumunt: ignari cui cauſæ inſolitã abundantiam debeant: Iulia ãt reuocatis deriuatõibus per quas ſubripiebatur modũ ſuum: q̃uis notabili ſiccitate ſeruauit. Eodẽ anno Agrippa ductꝰ Appiæ anienis martiæ pene delapſos reſtituit: & in ſingulari cura cõpluribus ſalientibus aquis inſtruxit urbem. Idem cum iam tertium conſ. fuiſſet. C. Sentio. Sp. Lucretio conſſ. poſt annum.xiii. q̃ iuliam deduxerat Virginem in agro quoq; Lucullano collectam romam perduxit: quo primum in urbem reſponderet.v. Idus Iunii inuenitur Virgo appellata. q; quærentibus aquam militibus puella uirgũcula quaſdam uenas monſtrauit: quas ſecuti q foderant ingentem aquæ modũ inuenerũt. Aedicula fõti appoſita hanc uirginem pictam oñdit. Cõcipitᷣ ergo uia collatina ad miliariũ octauũ paluſtribus locis. Sic igitᷣ circũlecta continendaꝝ ſcaturiginũ cauſa adiũctis ex cõpluribus aliis acq̃ſitõibus uenit p lõgitudinẽ paſſuũ.xiiii.miliũ.cv.ex eo riuo ſubterraneo paſſuũ miliũ.xiidccclxv. ſupra terrã paſſuũ. Mccxl. ex ope ſubſtructiõe riuoꝝ locis cõpluribus paſſuũ.dxl. opere arcuato paſſuũ.dcc aq̃ſitionum ductꝰ riui ſubterranei efficiunt paſſus. Mccccv. Quæ ratio mouit Auguſtũ ꝓuidentiſſimũ principem ꝓducere alſietinã aquam: q̃ uocatᷣ Auguſta: nõ ſatis perſpicio nullius gratiæ: imo & paꝝ ſalubrẽ & nuſq̃ in uſus populi fluentẽ niſi forte cũ opꝰ naumachiæ aggrederetᷣ ne qs ſalubrioribꝰ aqs detraheret: hanc proprio opere pduxit. & q̃d naumachiæ ceperat ſupereſſe hortis ſubiacentibus & priuatoꝝ uſibꝰ cõceſſit. Solet tñ ex trãſtyberina regione quotiens pontes reficiũtᷣ & a citeriore ripa aq̃ ex neceſſitate in ſubſidiũ publicoꝝ ſalientiũ dari. Cõcipitᷣ ex lacu Alſietino uia Claudia miliario.xiiii. diuerticulo dextrorſus paſſuũ.vi.miliũ.d. Ductꝰ: efficit lõgitudinem paſſuũ.xii.miliũ.clxii. ope arcuato paſſuũ.ccclviii. Idẽ Aug. in ſupplementũ martiæ quotiẽs ſiccitates agerent auxilio aq̃ eiuſdẽ bõitas ope ſubterraneo perducit uſq; ad martiæ riuũ q̃ ab inuẽtore appellatᷣ Auguſta naſcitᷣ ultra fontem martiæ: cuius ductꝰ donec martiæ accedat efficit paſſus.dccc. poſt hos. C. Cæſar; qui Tiberio ſucceſſit: cũ paꝝ & publicis uſibꝰ & priuatis uoluptatibꝰ. vii. ductus aquaꝝ ſufficere uidentᷣ altero imperii ſui anno. M. Aquilio Iuliano. P. Aſpernate conſ. anno urbis cõdite.dcclxxxx. duos ductus inchoauit: q̃d opus Clau. magnificentiſſi-

me cõsumauit: dedicauitq; Suilio & Titiano cõs. anno post urbẽ cõditam. dccc. vi Kl. Aug: Alteri qđ ex fontibus Cerulo & curio pducebat: claudiæ datum hæc bonitate pxima martiæ. Altera qm̃ duæ anienis aquæ in urbem fluere cœperãt, ut facilius appellationibus dignoscerent: Anio nouus uocari cepit: alias oẽs præcedit priori anieni cognomẽ ueteris adiectũ. Claudia concipit uia sublacẽsi ad miliariũ xxxviii. diuerticulo sinistrorsus intra passus. ccc. ex fõtibus duobus amplissimis & speciosis ceruloq; qui a similitudine appellatus: & Curtio accipit & cũ fõtem q uocatur Albudinus tãtæ bõitatis ut martio quoq; adiutorio quotiens opus ita sufficiat: ut adiectiões. vi. nisi ex q̃litate cõmutet: Augustæ fõs qa martiã sibi sufficere apparebat in claudiã deriuatus manente nihilominus p̃sidiario in martiam: ut ita demum claudiam aquã adiuuaret si eam ductus martiæ non caperet. Claudiæ ductus habet longitudi. passuum. xlvi. milrũ. Ex eo riuo subterraneo passuum. xxxvi. miliũ ccxxx. opere supra terram passuũ. x. milium. lxxxi. ex opere arcuato in superiori p te pluribus locis passuum trium milium &. lxxvi. & ppe urbem a. vi. miliario substructione riuoꝝ per passus. dviiii. opere arcuato pas uum. vi. milium. ccclxxxd. & unum Anio nouus sublacẽsi uia ad miliariũ. xlii. inde sub riuo concipitur ex fluie quod cum terras cultas circum se habeat soli pinguis & in ripas solutiores & sine pluuiaꝝ iniuria limosum & turbulentum: ideoq; a faucibus ductus interposita piscina limaria ubi inter amnem & specũ cõsisteret & liq̃retur aqua: sic quoq; quotiens hymbres superueniũt turbida peruenit in urbem iungitur & riuus herculaneus oriens eadem uia ad miliariũ. xliii. e regione fontiũ claudiæ transflumen uiamq; natura purissimus: sed mixtus gratiam splendoris sui amittit: Ductus anienis noui efficit pass. lviii. milia. dcc. ex eo riuo subterraneo passus. xlviiii. milia. ccc. opere supra terrã passus. ix. mil. cccc. & ex eo substructionibus aut op e arcuato supiori parte pluribus locis passus. xii. mil. dccc. & ppius urbẽ a. vii. miliario substructiõe riuoꝝ passus. dcix. ope arcuato supiori parte passus. xi. milia. cccclxxxxi. Hi sũt arcꝰ altissimi subleuati i quibusdam locis. cix. ped. tot aquaꝝ tam multis necessariis molibus: pyramidas uidelicet ociosas comparem: aut cætera iertia: sed fama celebrata græcoꝝ opera. Non alienum mihi uisũ: longitudines quoꝝ riuoꝝ aquæ ductus & pfectus opeꝝ complecti: Nam cũ maxima huius pars officii in tutela eoꝝ sit scire ppositum oportet q̃ maiora impendia exigãt: nr̃a quidem solicitudine. Non sufficit singula oculis subiecisse: Formas quoq; ductuũ facere curauimus: ex qbus apparet ubi ualles q̃tæq;: ubi flumina traiicerent: ubi mõtium lateribus specus appliciti. Q uãtãq; ii exigant curã: hic illa cõtigit utilitas: ut rẽ statim ueluti in conspectu habere possimus & delibrare tanq̃ assistẽtem oẽm. Aquæ diuersa in urbẽ libra pueniunt. Inde fluunt q̃dã altioribus locis: & q̃dã ire in eminentiora non pñt. Nam & colles si sint pp frequentiã incendioꝝ excreuerint rudes. Q uiq; sunt ductuum altitudines in oẽm partẽ urbis: sed his aliæ maiore: aliæ leuiore p̃ssura cogunt. Altissimus anio est nouus pxima claudia tertium locũ tenet Iulia: quartũ Tepula: dehinc Martia q̃ capite ẽt claudiæ librã æquat: Sed ueteres humiliore directam pduxerunt siue nõ dum a subtili explorata arte librãdi: seu qa ex idustria infra terrã aq̃s mergẽbãt: ne facile ab hostibus interciperent cum frequẽtia adhuc cõtra italicos bella gererent: Iã tñ qbusdã locis sicubi ductus uetustate dilapsus omisso circuitu subterraneo uallium breuitatis cã substructõibus: arcuatõibusq; traiiciat. Sextum

tenet libræ locũ anio uetus similiter suffecturus & altioribus locis urbis sicubi ual liũ submissarũq; regionũ cõditio exigit substructõibus arcuatõibusq; ueteres exi/ gent. Sequit hãc librã uirgo: deinde appia: q̃ cũ ex urbano agro pduceret: nõ in tñ altitudinis erigi potuerat. Oibus humilior Alsietina: q̃ trãstyberinæ regioni & maxie subiacẽtibus locis seruit: Ex huius uia latina: sed intra. vii. miliariũ cõtetis pi/ scinis excipit: ubi quasi respirãte riuorũ cursu deponit. Modus quoq; earũ mẽsuris ibidẽ positis initur: Vnaquæq; ãt earũ Iulia: Martia: Tepula quoq; itercepta sicut su pra demõstrauius riuo Iuliæ accesserat. Nũc a piscina eiusdẽ Iuliæ nomẽ accepit ac ꝓprio canali & noie uenit. Hæ tres a piscinis i eosdẽ arcus recipiunt: sũmus iis Iu liæ: iferior tepulæ: deinde martia q̃ ad librã collis uiminalis cõiungit intra eũ tes ad uiminalẽ usq; portã deuenit: ubi rursus emergit. Prior tamen ps iuliæ ad spe ciem ueterẽ excepta castellis. ccvii. mõtis diffũdit: Martia ãt parte sui post hortos plãcianos in riuũ qui uocat herculaneus deiicit se p Celiũ ductus ipsius mõtis usi bus: nisi ut iterior submistrãs orit supra portã capenã: Anio nouus cũ Claudia a piscinis in altiores arcus recipiunt ita ut supior anio. finitius arcus eorũ ꝑter hor/ tos plãcianos ẽ inde i usũ urbis fistulis deducunt partẽ tñ sui claudia prius in arc⁹ qui uocant neroniani ad spẽm ueterẽ trãsfert. Ii directi p celiũ mõtẽ iuxta templũ diui claudii terminant modũ quo acceperunt aut circa ipsũ mõtem: aut in palatium auentinũq; & in trãstyberinã regiõem dimittũt: Anio uetus circa quartũ miliariũ intra no uiæ qua a latina in lauibicanã itur arcus traiicit & ipse piscinã h; inde intra scd'm miliariũ partem dat in specũ qui uocat octauianus & puenit in re giõem uiæ nouæ ad hortos asinianos: unde p illũ tractũ distribuit rectus indutus scdm spẽm ueniens intra portã exquilinã in altos riuos p urbem deducit: nec uir/ go nec appia nec alsietina cõceptelas. i. piscinas habent sub hortis lucullanis finiũ tur in campo martio secundum fõtem Scipionum. Riuus appiæ sub cælio monte & auentino actus emergit ut dixius infra cliuũ publicum alsietinæ. & inde ductus naumachiam nã eius causa uidetur factus.

AVctores cuiusq; aq̃ & ætates ꝑterea ordinẽ & lõgitudiem riuorũ & ordi nẽ libræ cũ ꝓsecutus sim: Nõ alienũ mihi uĩ singula subiicere & ostẽdere q̃ta sit copia q̃ publicis priuatisq; nõ solũ usib⁹ & auxiliis uerũ ẽt uolupta tibus sufficit & quot castella qbusq; regiõibus deducat: q̃tũ extra urbem. q̃tum in tra urbẽ: & ex eo q̃tum lacubus: q̃tũ munerib⁹: q̃tũ opibus publicis q̃tum noie cæ saris q̃tum priuatis usibus eroget: Sed rõnis existio priusq̃ nonagenarũ centenarũ & cæterorũ modulorũ p quos mensura constituta ꝓferamus indicare quæ sit eorũ origo: q̃ & quid quæq; appellatio significet: ꝑpositaq; regula ad quam ratio eorũ & initium cõputatur ostendere: qua ratione discrepantia inuenerim: & quam emen daturus uiam sim secutus. Aquarũ moduli aut ad digitorũ: aut ad un/ ciarum mensurã instituti sunt: Digiti in campania & in plerisq; italiæ locis. Vncia in pupula tita hæc obseruantur. Est ãt digitus ut cõueit. xvi. pars pedis unita. xii. quẽ admodum ãt inter untiam & digitum diuersitas: ita & ipsius digiti simplex obser/ uatio: Nã alius uocatur quadratus alius rotundus: Quadratus tribus quartis de cumis suis rotundo maior. s. quia anguli deterunt: postea modulus nec ab uncia nec ab alterutro digitorũ originẽ accipiens inductus ut qdam putant ab Agrippa ut alii a plumbariis. PER VITRVVIVM architectũ in usum urbis uenit appella/

tus quinario noie. qui aũt Agripam auctorem faciunt: dicunt ꝙ quinq; antiq mo duli exiles & ultimi puncta qbus olim aqua cum exigua esset diuidebat̃ in unã fi/ stulã coacti sũt. Qui Victruuiũ in plũbarios ab eo ꝙ plumbea lamina plana: quæ digitorum latitudinem habens circumactã in hunc fistulæ modũ rotundum effici at. Sed hoc incertum quoniã cum circum circa agitur sicut interiore parte attrahi tur ita per illam quæ foras spectat extenditur. Maxime ꝓbabile quinariã dictam a diametro: quoniã quadratum: quæ ratio in sequentibus quoq; modulis usq; ad ui cenariam durat: diametros habet & septenarios: quæ septem: & deinceps simili in cremento usq; ad uicenariam: Omnis autẽ modulus colligitur aut a diametro: aut perimetro: aut ex recto mensuræ: ex qbus capacitas apparet: differentia unciæ di giti quadrati & digiti rotundi & ipsius qnariæ: ut & facilius dignoscamus, ut & in speci e qnariæ. q modus ẽ certissimus & maxime receptus. Vnciæ ergo modus ha bet diametri digitum unũ. caput quinariæ septuncẽ: semiuntiã sextulã. Cæterũ mo duli quia quinaria oriuntur. duobus generibus incremẽtum accipiunt. & una cũ ipsa multiplicatur. i. eodẽ limine plures quinariæ includuntur. In qbus scd̃m adie/ ctionẽ quinariaꝝ amplitudo liminis crescit. Est aũt fere tũc i uisum. cũ plures qna/ riæ ĩpetratæ ne in q̃ternis septenariis cum uulneret̃ una fistula excipiunt̃ in castel lum. ex quo singuli suũ modũ recipiunt. Alteꝝ genus quotiens non ad quinariam necessitatem fistula incrementum capit. sed ad diametri sui mẽsurã scd̃m q̃te & nomẽ accipit & capacitatis ampliat. utputa qnariã cum deiectus ei ad diametꝝ quadrans senariũ facit nec iã i solidũ capacitatẽ ampliat. capit eni qnaria unã qncũ cẽ sicilicũ deiceps eadẽ rõne quadrãtibus diametro adiectis ut supradictũ crescũt. Septenaria octonaria usq; ad uicenariã subseqtur illa ratio q̃ constat ex numero di gitoꝝ quadratoꝝ qui area. i. limine cuiusq; moduli cõtinet̃. alii qbus eteni fistulæ accipiunt. nã quæ hẽt areæ liminis i rotundũ coacti digitos quadratos. xxv. Vice/ num qnam appellat̃. Similiter tricenaria & deinceps p icrementum digitoꝝ usq; ad centenum uicenum pria a uicenaria fistula q̃ i cõfinio utriusq; rõis posita utraq; rõ pene cõgruunt. Nã h; scd̃m eam cõputatõem q̃ interiacẽtibus modulis seruãt̃ in diametro quadrãtẽ. xx. Cum diametri eiusdẽ digiti qnq; fuerit. & scd̃m coꝝ mo duloꝝ rõnem q sequunt̃ ad eã h; digitoꝝ quadratoꝝ ex gnomoniis. xx. Rõ fistu. larum quinariaꝝ usq; ad centenum uicenum p oẽs modulos ita se hẽt. ut oñdimus in oi genere. & ita cõstat. s. cõuenit. & cum his modulis q in cõmentariis inuictissi mi & piissimi principis positi & cõfirmati sunt. Siue itaq; rõ siue auctoritas sequẽ da utriq; cõmentarioꝝ moduli præualent. sed aquarii cur manifeste rõni plurimũ cõsentiant in quatuor modulis noiarunt duodenaria & centenaria & centum uice num & duodenaria. quod nec magnus error nec usus frequens cum diametro ad iecerunt digiti semiunciã sicilicum capacitati quinariæ & bessem. Reliquis autem tribus modulis plus deprehenditur Vicenariã exiguiorem faciunt diametro digi ti semisse capacitate quinariis tribus & semiuntia quo modulo plerumq; eroga/ tur. Centenaria autem & centum uicenum quibus assidue accipiunt. nõ minuunt̃ sed augentur. Diametro. n. centenariæ adiiciunt triẽtis bessem & semiuntiã. Capa citati qnariaꝝ. x. semissẽ semiuntiã sicilicum Cẽteno uiceno diametro adiiciunt di gitos três septuncẽ semiunciã capacitati qnariaꝝ. lxvi. sextãtẽ. Ita du; aut uicẽariæ quas subide erogãt deterant̃, aut cẽtẽariæ & cẽtenum uicenum adiiciunt. qbus sp

accipiunt.itercipiunt i centenaria qnariæ.xxvii.i centenum uicenũ qnariæ.lxxxvi. uncia.q̃ cum rõne approbet.re quoq; ipsa mãifestum.nã ꝑ uicenaria quã cæsar ꝑ qnariis sexdeci assignat nõ plus erogãt q̃ tredeci. & ex centenaria q̃ ampliauerunt æq; certum illos nõ erogare nisi ad rectiorem numeꝝ quem cæsar scdm suos cõmentarios cum ex quaq; centenaria expleuit qnarias octogita.i.se ltẽ ex centenũ uicenum qnarias.lxxxxviii.tãq̃ ex angusto modulo desinit distribuere.In sũma moduli sunt.xxv.oẽs cõsentiunt & rõni & cõmentariis.exceptis iis quatuor quos aquarii noiauerũt.Oia ãt q̃ mensura cõtinent certa & imobilia cõgruere sibi debent.ita.n.uniuersitatis rõ cõstabit & quemadmodum uerbi gr̃a sextertii rõ ad ciathos moduli uero & ad sextarios & ciathos rñdent.ita & qnariaꝝ multiplicatio i ãplioribus modulis seruare sequentiæ suæ regulã debet.alioq cum i erogatorio modulo mĩus inuenit.in acceptorio plus apparet nõ errorem esse. sed fraudem Meminerimus oẽm aq̃ quotiens ex o uenit.ĩtra breues & cum in castellum cadit nõ tm̃ rñdere modulo suo.sed ẽt exupare.Quotiens uero ex humiliore.i.ex minore ꝑssura lõgius ducat ductus modum quoq; depdere.iõ scd'm hanc rõnem aut releuatõem.Sed positio h; momentum in rectũ & ad librã collatus modum seruauit. & ad cursum aq̃ oppositus deuexus amplitudini capit ad latus ꝑtereuntis aq̃ cõcursus & supinus ad angustum prior signo exiguum sumit.cum aut alter modulus æneus.qui riuo uel castello induit. huic fistulæ applicatus lõgitudo eius hr̃e debet digitos nõ minus.xii.lumen id est capacitatem q̃ta impata fuerit.Cogitatus ur.quoniam rigor eius difficilior ad flexum non temere potest laxari uel coarctari.Formula modulorum.qui sunt oẽs.xxv.subiecti q̃uis in usu.xv.tm̃ frequentes sunt directam ad rõnem.de qua locuti sumus emendatis quatuor quos aquarii noiauerant.Secundum quam fistulæ oẽs opus facientes dirigi debent.aut si hæ fistulæ manebunt ad qnarias quo cõputus capiet.Qui nõ sunt in usu moduli i ipsis adnotatam & diametri trientem digitum dico q̃ qnariæ sescuntia & scrupulis tribus & besse scrupuli & digitus quadratus in rotundũ redactus hẽt diametri digitum unũ capit qnariæ septuncẽ & semiunciã sextã fistula.quinaria diametri digitũ unũ digitos tres capit quinaria una.

Fistula diametri digitũ semis perimetri digitos quattuor capit quiarias.ix

Fistula septenaria diametri digitum perimetri digitos sex:sex capit quinarias.In usu non est fistula octonaria:diametri digitos duos:perimetri digitos sex capit quinarias quinq;.Fistula denaria diametri digitos duos & semis perimetri digitos septem capit quinarias quattuor. Fistula duodenaria diametri digitos sex capit quinarias quinq;:unde apud aquarios habebit diametri digitos Capacitatis quinarias sex. Fistula quinumdenũ diametri digitos quatuor perimetri digitos.xii. alia capit quinarias nouem.Fistula uicenaria diametri digitos octo. capit quinarias sexdecim.apud aquarios habebat diametri digitos octo. Capacitatis quinas.Fistula uicenum quinum diametri digitos decem & septem capit quinarias uiginti. In usu non est Fistula tridenaria diametri.vi perimetri digitos decem & nouem capit quinarias uigitiquatuor. quinq; fistula tricenii quinum diametri digitos sex. perimetri digitos capit quinarias uigiti:i usu non est

Fiſtula q̄driigenaria diametri digitos ſeptē perimetri digitos.xxii. capit quinarias.xxxii. Fiſtula dragenū quinum diametri digitos.vii.& viii.perimetri digitos.xxxiiii. capit qnarias.xxxvi. octo i uſu noſtro fiſtula qnquagenaria diametri digitos ſeptē. Quinq; perimetri digitos xxxi. iiii.capit qnarias.xl. iiii.Fiſtula quinquagenū quinum diametri digitos.viii. x.perimetri digitos.xxvi. capit qnarias.xliiii. viii.in uſu noſtro fiſtula ſexagenaria diametri digitos.xxix. capit quinarias.xlix. viii.ſexagenū fiſtula quinum diametri digitos.x. perimetri.xxviii. capit quinarias.lii. octo in uſu nō fiſtula ſeptuagēaria diametri digitos.viii. vi.perimetri.xxix.capit qnarias.lii. vii.fiſtula ſeptuagenū quinū diametri digitos.ix. vi.digitos perimetri.xxx. capit quinarias.xli.in uſu noſtro fiſtula octogenaria diametri digitos decem vii perimetri digitos.xxxii. capit quinarias.xlii Fiſtula octogenum quinum diametri digitos.x. x.perimetri digitos.xxxiii. capit quinarias.lxxxiii. iiii.fiſtula nonagenum quinum diametri digitos decem s.perimetri digitos.iiii capit quinarias.lxxxi apud aquarios habebat diametri digitos.xii. capacitatis quinarias.xcii.Fiſtula centenum uicenum diametri digitos.xii.perimetri digitos.xxxvii. apud aquarios habebat diametri digitos.xiii.capacitatis quinarias.clxiii. quinos duarum cerimoniarum.



ERSECVTVS ea quæ de modulis dici fuit neceſſarium. Nūc ponam quemadmodū quæq; aquarū cōphenſū principiū: cōmētariis uſq; a æ nr̄am cūrā hr̄e iuſſa ſit: q̄tū quæq; errogauerit: deide q̄ ipſi ſcrupuloſa inqſitōe p̄eūte ,p uidi diligētiſſimi principis Neruū iuenimus. Fuerūt ergo i cōmētariis i uniuerſo qnariaꝝ. MMdcclv.in erogatōe.xiiii.milia.xviii.plus i diſtributōe q̄ in accepto cōputabatur: quinariæ.Mcclxiii. huius rei admiratio: cū principiū officii i exploranda fide aquaꝝ atq; copia traderē: nō mediocriter mecō uertit ad ſcrutādū quēadmodū amplius erogaret̄ quaſi i p̄imōio: ut ita dicā eſſet Añ oia ita capita ductuū metri aggreſſus ſū ſed lōge.i.circiter qnariaꝝ.x.mil.amplioerm q̄ in cōmentariis numeꝝ inueni: ut p ſingulas demōſtrabo.



Ppiæ in commentariis aſcriptus modus quinariarum.dccc.uniuſcuiuſq; ad caput inueniri mēſurā nō potuit: quoniā ex duobus riuis cōſtat. ad gemellas tñ q locus itia ſeptem ueterē ubi iūgitur cū ramo auguſtæ iuēi altitudinē aquæ pedes quinq; latitudinē aq̄ dodrātis. Fiūt areæ pedes octo dodrans cētēariæ.xxii. & q̄dragēaria q̄ efficiūt. Mdccexv.āplius q̄ i cōmētariis hn̄t quinarias.dcccclxxxiii.erogabat qnarias.dcciiii.mius q̄ i cōmētariis aſcribet̄ quinariis.exxxvii. & ad hæc minus q̄ ad gemellas mēſura rn̄det qnarii. Mcxxi.Intercidit tamen aliq̄tū duct⁹ uitio q cū ſit dep̄ſſior nō facile mutatōem oñdit quā ei icē ex eo appet q i pleriſq; urbis ptibus ,pbata aq̄ obſeruat̄: idq; ex ea manaſſe & q̄ſdā intra urbē i uētas dep̄hēdius. extra urbē āt pp p̄ſſurā libræ q̄ fit cis terrā ad caput pedib⁹.l.nullā accipit iniuriā: ſicut iuēi.iiii.mil.aniēi ueteri aſcriptus modus i cōmētariis qnariaꝝ.Mccccxxli.ad cal. cccxxxviii.p̄ter eū modū qui i ,pptiū ductū tiburtinū deriuat̄ āplius & i cōmētariis quinariaꝝ duobus mi.dcclvii.erogāt̄ anteq̄ ad piſcinā

ueniret quinariæ.Mdcclxxiiii.erogabat præter píſcinã quinarias.Mccccxlviii. Amplius q̃ in cõmentariis conceptóis modũ ſignificari diximus qnariis.lxviii.minuſq̃ recipi in ductũ põt uſq;: Nã poſuius qnarias.Mxiiii.ſũmã q̃ inter caput & píſcina; & poſt píſcinã intercidebat qnariaꝶ.ccdcclxxxviii.qđ errore menſuræ fieri ſuſpicarer niſi inueniſſẽ ubi aduerterent milium.clxii.ad caput mẽſus iuẽi qnarias.Martiæ i cõmẽtariis aſcriptus modus qnariaꝶ duũ.MMMM.dclxxxx:ãplius q̃ in commẽtariis qnariis.MMxxviii.eroga bãt anteq̃ ad píſcinã ꝓueirct qnarias.xcv. & dabant in adiutoriũ tepulæ qnariæ.xcii.Itẽ Anieni qnariæ.clxiiii.ſumma q̃ erogabat ante píſcinã qnariæ.cccli.Modus q i píſcinã mẽſuris poſitis in iter cum q.cc.píſcinæ ductum eodẽ canali i arcu excipit efficit qnariaꝶ.ii.milia.dcccxliiii.Summa ãt q̃ erogat ante píſcinã in qnarias arcu recipitur qnariaꝶ.iiii.mil.xcc.xcv.amplius q̃ in cõceptis cõmẽtarioꝶ cõpoſitũ qnariis Mcxxxiii.minus q̃ mẽſuræ ad caput actæ efficiunt qnariis.Mccclxxxxv.Erogabat ꝑter píſciuam qnarias.Mdccccxl.minus q̃ in cõmentariis cõceptóis ſignificari dixius qnariis.ccxxiiii.minus q̃ ex píſcina i arcus recipiuntur: Sunt qnariæ.Mciiii.Sũma utraq; q̃ itercedebãt aut inter caput & píſcinã:aut ꝑter píſcinã quinariaꝶ duo milia.cl.q̃s ſicut i cæteris pluribus locis intercipi deprehẽdimus.Nõ.n.eas ceſſare mãifeſtũ ẽt ex hoc ẽ qđ e capite ꝑter eam mẽſurã quã nos cõꝑhendiſſe capacitate ductus poſſum⁹ effundunt amplius.ccc.qnariæ haꝶ.ccc.hæ aq̃ fõtes nulli ſunt:uenis qbuſdã cõſtabãt q̃ interſunt. Tepulæ in cõmẽtariis aſcriptus modus quinarii i Iuliæ caput. Ego eũ obſeruaui a píſcia iuliæ:ex ea.n.primũ accipit quinarias.clxxxx.deide ſtati ex martia quinarias.lxxxxii. Præterea ex Aniene nouo ad hortos epaphrodianos qnarias.clxiii.Fiunt oẽs qnariæ.cccxlv.ãplius q̃ i cõmẽtariis qnariis.xlv:q̃ inde erogant:nec cõparent.eſt modus quinariaꝶ.dcxlix.ad caput mẽſura iniri nõ potuit:qm̃ ex pluribus iuliæ in cõmẽtariis aſcriptus acqſitóibus cõſtat: & ſextũ ex urbe miliariũ uniuerſa in píſcinam recipit:ubi modus eius manifeſtis mẽſuris efficit quiarias.Mccvi.ãplius q̃ i cõmẽtariis. dliii. Præterea accepit ꝓpe poſt hortos planitiãos ex claudia quiarias.clxii. Eſt oẽ iuliæ i acceptis quiariæ.Mccclxviii.ex eo dat in tepulã quiarias.cxc.Erogat ſuo noie.dccciii.Fiunt q̃s erogat quiariæ.dcccclxxxxiii ãplius q̃ in cõmẽtariis hẽt quinarias.cccxliii.minus q̃ in píſcina hr̃e poſſumus.ccxiii. quas ipſas apđ eos qui ſine beneficiis principis uſurbabãt deꝑhendimus.Virgis i cõmẽtariis aſcript⁹ modus quinariarum:dcclii.Minus mẽſura ad capit inueniri nõ potuit.qm̃ ex plurib⁹ acquiſitionibus conſtat leni riuo.Intrat prope urbem ad miliarium ſeptimum in agrum.qui nunc Beron cognominatur ubi uelociorem curſum habet:menſuram adegi:q̃ efficit quinariarum duo milia.diiii.amplius q̃ in commentariis quinariis. dcxl. Omnibus approbatio noſtra expeditiſſima eſt.Erogant enim omnes quaſ menſura deprehendimus ad duo milia.diiii. Rationis modus nec in commentariis aſcriptus:nec in re præſenti certus inueniri potuit.cum ex lacu Alſietino.cccl. Alſietinæ concipit.ccc.arcas.Ex ſabatino quantum aquarii temperauerunt habet non plus quinariarum duobus milibus Claudiæ abundantior aliis maxime in iure expoſito in commentariis.dccc.tarum ad caput inuenitur quinariarum.iiii.mil. dcvii.amplius quam in commentariis mille.dcclii. adeo ut certior menſura ſit ad vii. ab urbe miliarium in píſcina ubi indubitatæ menſuræ inueniamũs tria milia cccx.duas plus quam in commentariis.ccccIxii.quanuis ex beneficiis ante píſcinã

eroget: & plurimum subtrahi deprehenderimus: ita ꝙ minus inueniatur: quasi re uera esse debeāt quinarii mille.ccxcv. & .cc. Erogationū āt fraus neq; ad cōmenta rioꝝ fidem: neq; ad eas quas ad caput egimus mensuras: neq; ad illas saltē ad pisci nas post tot iniurias cōuenit: solæ.n. quinariæ mille.d. erogātur minus q̄ cōmenta rioꝝ rō dat quinariis mille.cv. minus āt q̄ mensuræ ad caput factæ demōstrauerūt quinariis duobus milibus.dccclvii. minus & q̄ in piscina inuēit qnariis mille.dlxii. Itaq; cū sincera ī urbem ꝓprio riuo pueniret ī urbe miscebat̃ cum aniene nouo: t cōfusione facta & cōceptio eaꝝ & erogatio esset obscurior: qd̾ siqui forte me ac quisitionum mēsura blādiri putāt admonēdi sunt Curtiū & Ceruleū fontes aquæ Claudiæ suff. cere ad p̄stādas ductui suo qnarias quas significaui.iiii. milia.dcvii. ut præterea mille.dc.e fūdātur. Nec eo inficias quin ea q̄ superfluūt nō sint ꝓprie ho rum fontiū. capiuntur.n. ex Augusta quæ inuenta in martiæ supplemētum dū illa non indiget adiecimus fontibus claudiæ: q̄uis ne hæc quidem omnem aquam du ctus recipiat mensurā ad caput repperi quinarias.iiii. ANIO nouus in cōmentari is habere ponebatur quinariaꝝ.iii. milia.cclxii. mille.dccxxxviii. amplius q̄ in cōce ptelis qnariaꝝ qnariis mille.ccccl xxv. q̄ꝝ acq̄sitōe; nō auide me āplecti quonāmō manifesti⁹ ꝓbem q̄ erogatōe ipsoꝝ cōmētarioꝝ: maior ps eaꝝ cōtinebat̃ qnariaꝝ iiii. milibus.ccx. In eisdē cōmētariis inuenit̃ cōceptio: nō āplius q̄ triū milliū.clxiiii. p̄terea intercipi no:aui qgentas.xxvii. Quæ inter mēsuras nr̄as & erogationem ī tersunt lōge ampli orem modū dep̄hēdi: ex quo appet ēt exuberare comprehensā a nobis mēsuram: cuius rei ratio est ꝙ uis aquæ capacior ut ex largo & celeri fluie exēpta uelocitate ipsa āpliat modū. Nō dubito aliquos ānotasse ꝙ longe maior co piaactis mēsuris iuēta si .. q̄ erat ī cōmētariis pricipū: cui⁹ rei cā error eoꝝ q ab ini tio paꝝ diligēter uniuscuiusq; fecerūt estiatōem. ac ne metu æstatis ac siccitatum ī tm̄ a ueritate eos recessisse credā cōstātibus qdē ipsis mēsuris iulio mēse hāc uniuscuiusq; copiā q̄ suprascripta tota deiceps æstate durāte exploraui: quæcū̄q; tn̄ illl d̾ utiq; detegitur.x. milia qnariaꝝ itercidisse dū bn̄ficia sua princeps sed'm modum cōmētariis ascriptū temperat. Sequēs diuersitas ꝙ alius modus cōcipitur ad capi ta: alius nō exiguo mior ī piscinis: mimus deide distributōe cōñetur: cuius rei fra us aq̄rioꝝ quos aq̄s ex publicis ductibus ī priuatoꝝ usū deriuare dep̄hēdius Sed pleriq; possesioꝝ: & quoꝝ agris aqua circūducūtur: fraude formas riuoꝝ pforant unde fit ut ductus publicis hoībus priuatis uel ad hortoꝝ usū subseruiāt. Ac de ui tiis eiusmodi: nec plura nec meliora dici pn̄t q̄ a celio ruffo dcā sūt ī ea cōciōe titu lus de aq̄s: q̄ nūc nos oīa simili licētia usurpata: utinā nō p offēsas ꝓbaremus irri guos agros: tabernas: cœnacula: & corruptelas deniq; oēs ppetuis saliētibus istru ctas īuenim⁹. nō ꝙ falsis titulis aliæ ꝓ aliis aquæ erogabātur ēt iter leuiora cæteris uitia. Interea tn̄ quæ emēdatōem uidebant̃ exigere mirādū: ꝙ fere circa mōtē cæli um & auētinū accidit: q colles pri⁹ q̄ claudia produceret̃: utebant̃ martia & iulia. Sed posteaq̄ nero Imp. claudiā ope arcuato assūpsit exceptū usq; ad tēplum Diui Claudii produxit: ut inde distr.bueretur: priores non ampliatæ: sed amissæ sūt: nul la enim castella adiecit: sed iisdem usus quorum q̄uis mutata aqua uetus appellatio mansit. SATIS iā de modo omniq; ueluti noua quadam acquisitione aquarum & fraudibus & uitiis: q̄ circa eas erant dictum: superest ut erogationem: quam con fectam: ut sic dicam: in massam inuenimus: Immo & falsis nominibus positam per

noia aquaꝶ uti quæq; se hēt: & per regiōes urbis digerāus. Cū cōphēsionē sciam nō tm̄ difficilis opis: sed ēt perplexi uideri posse: ponemus tn̄ q̄ breuissime: ne qd uelut formulæ officii desit līs: qbus sufficit cognouisse sūma licebit tn̄ super leuio ra. Vt ergo distributio quinariaꝶ.xiiii.miliū.x.&.viii.Ita & quadragenum.xxxvi. quia una qn̄q; ex quibusdā in adiutorium aliaꝶ dat: & bis in ipēm erogatōis cadit Sed i cōputatōem ueniunt ex his q̄ diuidunt extra.cccxlvi.Reliq̄ itra urbē mille. dcccclv.distribuebant i castella.ccxlvii.qbus erogabant sub noie cæsaris quiariæ mille.dccvii:semitis priuatis quinariaꝶ.iii.milia.dccxlvii.Vsibus publicis qnariū. iiii.milia.cccci.ex eo castris ducētenariæ.cclxxix.opibus publicis.lxxv.quinariæ. MMcccci. muneribus.xxxix.qnariæ.ccclxxxiii.lacubus.dxci.qnariæ.Mccxxxv Sed hæc ipsa dispēsatio p noia aquaꝶ ad regiōes urbis ptinētia. Ex quinariis ergo quatuordeci milibus.x.&:viii.quā sūmā erogatōibus oium aquaꝶ exposuius dāt noie Appiæ extra urbē quinariæ tm̄mō qnq;:qm̄ hūilior orit: & a metitoribus: re liq̄q; quinariæ.dcxcviiii.itra urbē diuidebant p regiōes scd'am.v.xviii.xi.xii.xiii. xiiii.i castella.xx.ex quibus noie cæsaris quinariæ.cli.priuatis quiariæ.cxciiii.publi cis quinariæ.cccliiii.ex eo castris unis quinariæ.iiii.operibus publicis.xiiii.qnariæ cxxiii.muneri.i.quinariæ.ii.lacubus.xcii:quinariæ.ccxxvi.Anienis ueteris eroga bant extra urbē noie cæsaris quiariæ.clxx.priuatis quiariæ.ccciiii:Reliq̄ quanariæ dviii.semis itra urbē diuidebant p regiōes.iii.iiii.v.vi.vii.viii.i castella.xxav.ex qui bus noie cæsaris quinariæ.lx.publicis quinariæ.cliii.ex eo castris uias quinariæ.l. opibus publi.xix.quinariæ.cxcvi.mūeribus.viiii.aq̄riæ.lxxxviii.lacubus.xciiii.qui nariæ.ccxviii.Martiæ erogabāt extra urbē noie quiariæ.cclxix.Reliq̄ qnariæ.M cccclxxii.Intra urbē diuidebāt p regiōes:primā.iii.iiii.v.vi.viii.viiii.xiiii.In castel la.li ex qbus noie cæsaris quiariæ.cxvi.priuatis.dlxiii.castris.iiii.quiariæ.xlii. mūe ribus.xii.qnariæ.ciiii.opibus publicis.xv.quiariæ.xli.lacub9.cxiii.qnariæ.cclvi. te pulæ erogabāt extra urbē noie cæsaris qnariæ.lviii.priuatis ibi reliq̄ qna.cccxxxi. Intra urbē diuidebāt p regionē.iiii.v.vi.vii.In castella.xiiii.ex qb9 noie cæs.qnariæ xxxiiii.priuatis qnariæ.ccxxvii.usibus publicis qnariæ.l.cx co castris.ii.quariæ.xii opibus pu.iii:qnariæ.vii.lacubus.xii.qnariæ.xxxii.Reliq̄ qnariæ.dxl.Iuliæ fluebāt extra urbē noie cæsaris qnariæ.lxxxv.priuatis qnariæ.cxxii.Reliq̄q; qnariæ.dxlviii Intra urbē diuidebāt p regiōes.ii.ii.v.vii.xxi.i castella.x.& septē: ex qbus noie cæ saris qnariæ.xviii.usibus pu.qnariæ.ccclxxxiii.ex eo castris quinariæ.lxix.opibus pu.quinariæ.cxxi.muneribus quinariæ.lxvii.lacubus.xxviii.quinariæ.lxv. Virgis nomine exigant extra urbem quinariæ.iii.Reliquæ quinariæ.MMccciiii.Intra ur bem diuidebantur per regionem.vii.viii.i.xiiii.In castella.x.& septem: ex quibus nomine cæsaris quinariæ.clix.priuatis quinariæ.cccxxxviii.usibus publi. Mclxvii. ex eo muneribus.ii. quinariæ.xxvi. lacubus.xxv.quinariæ.lx. operibus publicæ. xvi.quinariæ.Mccclxxx.in quibus per se euripo cui ipsa nomen dedit quinariæ. cccclx.Alsietinæ quinariæ.ccccxcii.hæc tota extra urbem cōsumit noie cæsaris q nariæ.cccliiii.priuatis qnariæ.cxxxvii.Claudia & anio nouus extra urbē pprio q q; riuo erogabat itra urbē cōfūdebat: & claudia q; noie cæsaris extra urbē dabit quinarias.ccxvii.priuatis quinarias.ccccxxxix. Anio nouus nomine Cæsaris.dc cxxviii. Reliquæ utriusq; quinariæ.MMMdxviii. Intra Vrbēm diuide bantur per regiones urbis.xiiii.in castella.xcii. Ex quibus nomine Cæsaris qui

nariæ.dccccxv.priuatis quinariæ Mlxvii. usibus publicis quinariæ.Mxii. ex eo ca-
stris.ix quinariæ.cxlix.operibus publicis.xviii.quinariæ.cclxviiii.muneribus.xii.q
nariæ.cvii.lacubus.ccxxv.quinariæ.cccc.xxvii.


Opia aquarum ad Neruã imperatorem usq; cõputata ad hũc modum descri-
bebatur:nũc prouidẽtia diligẽtissimi principis: quicquid aut fraudibus
aquariorum intercipiebatur:aut inertia præuertebat:quasi noua inuẽtione
fõtium acreuit:ac prope publica ubertas ẽ:tñ sedula deinde partitiõe distributa
ut regiõibus quibus singulæ seruiebãt aquæ plures darent tãq̃ cælio & auẽtino in
quos sola Claudia per arcus neronianos ducebatur:quo fiebat,ut quotiens defe-
ctio aliqua interuenisset:celeberrimi colles sitirent:quibus nunc plures aquæ & in
primis Martia reddita ampliore opa in auentinũ usq; p ducitur:atq; ẽt omni parte
urbis lacus tã noui q̃ ueteres plerisq; binas saliẽtes diuersarum aquarum accepertũt ut
si casus alterutrã impedisset:altera sufficiẽte nõ destitueretur usus. Sentit hãc curã
imperatoris piissimi Neruæ principis sui regina & domina urbs indiges: quæ ter
rarum dea consistit:cui par est nihil: & nihil secundum & magis sentiet: salubritas
eiusdem æterne urbis auctor castellorum:operum.munerum. & lacuum. Nerua nec ad
priuatos incõmodũ ex incremẽto beneficiorum eius diffunditur.Illi quoq; qui timi-
di illicitã aquã ducebãt:securi nũc ex beneficiis fruũtur:ne pereũtes quidem aquæ
ociosæ sunt. Nã imundiciarum facies: & spurior spũs grauioris cæli:quibus apud ue-
teres urbis infamis aer fuit:sũt remoti. Nõ præterit me deberi operi nouæ eroga
tionis ordinatõem:hoc sed cum icremẽto adiunxerimus:itelligi oportet non esse
hæc apponenda nisi cõsum ita fuerint:Quid qd ne hoc diligẽtiæ principis:quam
exactissimã ciuibus suis præstat:sufficit:parum præsidii ac uoluptatis nostris contu-
lisse sese credentis:quod rãtã copiã adiicia :nisi eã sinceriorem:iucundioreq; faciat
Opere precium ire p singula quũ occurrẽdo uitiis quorũdã uniuersis adducit uti
litatẽ:Etenim quas ciuitas nr̃a:uel quom exigui hymbres puenerãt nõ turbulen-
tas limosasq; aquas habuit:nec qa hoc uniuersis ab origine nõ est:aut qa istud icõ
modũ sentire debeãt quot capiuntur ex fõtibus:imprimis martia & claudia: ac re
liquæ quarum splẽdor a capite integer.nisi aut nimiũ pluuia iquinatur:aut putei ex-
tructi obiecti sũt. Aquæ anienis minus pmanẽt limpidæ. Nam mutãturex flumine
ac sæpe etiam sereno turbantur:qm̃ aio q̃uis purissimo defluens lacu:mobili tamẽ
cedentibus ripis aufertur aliquid quo turbetur priusq̃ deueniat in riuos quod in
commodum non solum hybernis ac hyemis hymbribus:sed æstiuis sentit:quo tẽ-
pore exit gratior aquarum sinceritas. Ex iis igitur altera:id ẽ anio uetus: cũ plerunq;
libra sit iferior icommodũ infra se tenet. Nouus ãt anio uitiabat cæteras:nam cum
editissimus uẽiat: & i primis abundans defectiõi aliarum succurrit:imperitia aquario
rum deducẽtiũ i alienos eũ specus:frequẽtiusq; explemẽto opus erat ẽt sufficien-
tes iquinabat maxie Claudiã q̃ per multa milia passiuum proprio ducta riuo Rõæ
demum cum Aniene permixta in hoc tp̃s perdebat ꝓprietatem:adeoq; obuenien
tibus nõ succurrebat:ut pleræq; aquæ serenæ per iprudentiã nõ uti dignum erat
aquas pariẽtiũ martiã:ut ipsam splẽdore & rigore gratissimã balneis ac fullõibus &
relatu quoq; fœdis ministeriis deprehenderimus:seruientem . Oẽs ergo discerni
placuit:tũ sigulas ita ordiari:ut iprimis martia potui tota seruiret: & deiceps:reliq̃
q; secũdũ quãq; utilitatẽ aptis usibus assignarent:sicut anio uetus pluribus ex au

sis quo interior accipitur minus salubris : in hortorũ rigationẽ:atq; in ipsius urbis sordidiora extaret ministeria.nec satis fuit pricipi nostro cæterarum restituisse co/piã:sed etiã gratiã. Anienis quoq; noui uitia excludi posse uidit. Omisso eni flumi ne repeti ex lacu qui est sup uillã neronianã sublacensem ubi limpidissima est:iussit Nã cũ oriatur anio supra Trebã angustã:seu quia per saxosos mõtes decurrit:pau cis circa ipsum oppidis obiacẽtibus cultis: seu qa lacus altitudine in quo excipitur uelut depuratur : imminentiũ quoq; riuorũ opacitate inũbratus frigidissimus simul ac splendidissimus eo puenit.hoc tã fœlix ꝓprietas aquæ oibus dotibus æquatura martiã copia uero supatura uẽiet in locũ deformis illius ac turbidæ . Nouũ impe. cæs.Neruã Traia.augu.præscribentẽ titulo:q dicẽdæq; aqua quorũ alterũ ad cohi bẽdos intra modũ ipetrati beneficii priuatos. Alterũ seqtur ut idicẽus qd ad ipso rũ ductuũ ptinet tutelã:i qbus cũ altius repeto leges de singulis:quas late qdã apd ãtiquos obseruatas iueni. Apud ãtiquos ois aqua i publicos usus erogatur:ea cau tũ ita fuit ne qs priuatus aliã ducat q̃ q̃ ex lacu humũ accedit Hæc.n.uerba sunt ei⁹ legis.i.q̃ ex lacu abũdauit:eã nos caducã uocãus: & hæc ipsa nõ i aliũ usq; q̃ in bal nearũ aut fulonicorũ dabat̃:eratq; uectigali statuta merce:deq; i publico ipendere tur aliqd & i domus pricipũ dabatur cõcedẽtibus reliqs : ad quẽ ãt magistratũ ius dãdæ uẽdẽdæ ue aquæ ptinuerit: & in iis ipsis legibus uariatur.Interdũ ius ab ædi/lihus:interdũ cẽsoribus pmissum inueio:sed apperet quotiẽs in repub. erat ab illis potissimũ petitũ.cũ ii nõ erãt ædiliũ ptãtẽ fuisse : ex quo manifestũ ẽ quãto potior cura maioribus coium utilatũ:q̃ priuatarũ uoluptatũ fuerit: cũ ad usum publicũ p tineret etiã ea aqua quã priuati ducebã:.Tutelã ãt singularũ aquarũ locari solitã in uenio positã q̃ redemptoribus necessitatẽ certũ numerũ ducẽtos ductus extra ur/bem.c.ab urbe seruorũ opificũ habendi: & qui ita ut noia quoq; eorũ: quos habi bituri sunt i misterio p quasq; regiões i tabulas publicas deferrẽt:eorũq; operũ ꝓ/bandorũ curã fuisse p cẽsores aliquãdo & ædiles. Interdũ ẽt cẽsoribus eã ꝓuinciã obuenisset:ut appet ex eo qd' factũ.C.Licião Cesula &.M.Fabio cẽsoribus Q uã tope ãt curæ fuerit ne qs uiolare ductus aquaꝶ ne nõ cõcessam deriuare auderet: cũ ex multis apparere põt:tũ ex hoc qd' Circus maxius ne diebus qdẽ ludorũ cir/censium nisi ædiliũ aut censorꝶ permissu irrigabatur:qd' duras se etiã postq̃ res ad curatores trãsiit sub Augusto apud Atriũ capitone legimus: Agri uero qui aqua publica cõtra legẽ essent irrigati publicabãtur: Mãcipia etiã sicut ea quæ aduersus legẽ iure loco fecisse dicebãtur:In iisdem legibus adiectũ ita nequis aquã oletet do lo malo ubi publice salit siqs oletaret sestertiorũ.x.miliũ mulcta.o et ueste tanti esse olidã facito:cuius rei cã ædiles curules uidebãtur p uicos singulos exire:qui i uno quoq; uico habitarent prædia ue haberent binos perficere:quoꝶ arbitratu aqua i publicũ saliret.Prius.M.Agrippa post ædilitatẽ quã gessit:cõsularis opeꝶ suorũ & munerũ uelut ppetuus curator fuit qui iã copia pmittente descripsit quid aquꝶ cũ publicis opibus:quid lacubus:quid priuatis daret̃:habuit & familiã ꝓpriã aquaꝶ: quæ tueret̃ ductus atq; castella & lacus:hãc Augustus hæreditatẽ ab eo sibi relictã publicauit:post eũ.Q .Aelio Tuberone.P.Fabio maxio cons.i.i re q̃ usq; tp̃s qua si potestate acta certo iure eguisset.S.cons.acta sunt ac lex promulgata Aug.quo/q; edicto complexus quo iure uterentur qui ex commentariis Agrippæ aquas ha bent tota re in sua beneficia translata modulos etiam de quibus dictum constituit

& rei cōtinendæ exercēdæq; auctorē fecit Messalā Coruinū: cui adiutores dati Po stumius Sulpitius ptorius: & L. Cominius pedarius in figura eius quasi magistra tibus cōcessa, deq; eorū officio. S. Cōs. factū quasi infrascriptū. S. cōs. a Cæsa. Aug. noīati esset ordinādis. D. E. R. Q. F. P. D. R. E. C. placere huic ordini eos qui aqs publicis pessent cū eius rei cā extra urbē essent: lictores binos & seruos publicos ternos architectos singulos & scribas & librarios accēsos pconesq; totidē habere quot hent ii per quos frumentū plebei datur. Cū āt in urbe eiusdē rei cā aliqd age rent cæteris apparitoribus iisdē pterq̄ lictoribus utiq; qbus apparitoribus. Ex hoc S. Cons. curatoribus aquarū uti liceret eos diebus. x. pximis qbus. S. Cons. factu; esset ad ærariū deferent: quiq; ita delati eēnt iis ptores ærarii mercede cibaria quā ta pfecti frumento danda dare: deferreq; solent annua darent: & attribuerent: iisq; eas pecunias sine fraude suas facere liceret utiq; tabulas cartas cærasq; q̄ exēplo cu ratiōis causa opus esset iis curatoribus pbenda. Q. Aelius. P. Fabius cōs. ambo al ter ue si uidebit adhibitis ptoribus: q ærario præsint & pbenda locent. Itemq; cu; uiarū frumēti curatoresq; q quarta parte anni publico fundebant ministerio; ut cu ratores aquarū iudiciis uacent priuatis: publicisq; Apparitores & ministeria q̄uis p seruet adhuc ærariū in eos erogare: tñ ēt curatorū uident desisse ieria: & segnitia nō agentiu; officiū. Egressi aūt urbē dumtaxat agunt: nec rei cā Senatus pstō esse lictores iusserat nobis circūeuntibus riuos Fides nra & auctoritas a pricipe data p littoribus erit: Cu; rē pduxerimus ad initiū curatorū: nō alienū subiungere q post Messalā huic officio ad nos usq; pfuerunt: Missale successit Silio & Plaucio cōs. At teius Capito Capitoni. L. Martio. C. Antistio uetere cōs. Satrius ruffus. Satrio & Sergio Cornelio cethego. L. Visellio Varrōe cōsulibus. M. Coccetus Nerua Di ui Neruuæ auus scia iuris illustris. Huic fabio persico. L. uittello cons. C. Octauius lenas. Lentari Aquila luniano & Nonio aspernate cōs. M. portius cato huic succes sit: post quē Sexto Nonio Celere & Iunio Quintiliano cōs. Didius gallus Galloq; ueranio Pōpeio Lōgino cons. cui Comitius afer afro nerōe Clau. ces. iiii. & Cosso Cossi filio cons. L. Piso. Pisoni Virginio rufo & Mēio regulo cons. Petronius Tur pilāus Turpilano Crasso Frugi & Licinio Basso cons. P. Marius maior. L. Telesino & Suetoniu Paulino cōs. Fōteius Agrippa Agrippæ Syllio & Galerio Trachalo cōs. Albius Crispus Crispo Vespasiano. iii. & Cocceio nerua cōs. Pōpeius siluinus Siluino Valerio & Messalino cōs. Fanius flauiāus Flauiano Vespasiano. v. & Tito cōs. Alcilius auiola: post quē impatore Nerua. iii. & Virginio rufo. iii. cons. ad nos cura trāslata eā cū partiuncula subiui Nunc qd obseruare curator aquarū debeat & leges Senatusq; & cōs. ad istituendū ius ducēdæ aquæ. In priuatis obseruāda sunt ne qs sine litteris cæsaris. i. ne qs aquā publicā nō impetratā: & ne qs amplius q̄ ipe tratū fuerit ducat. Ita. n. efficiemus ut modus quē acqri diximus possit ad nouos sali entes & ad noua pricipis bñficia ptinere. In utroq;. n. magna cura multiplici oppo nenda fraudi sollicite subinde ductus extra urbē sunt circūeundi ad recognoscenda bñficia: Idē in castellis salientibus publicis faciendū ut sine intermissiōe diebus aqua fluat q̄. S. quoq; cōs. curator facere iubetur cuius hæc quoq; uerba sunt. Aelius tu bero: & Fabius maxius. C. V. F. cons. de numero publicorū salientium q in urbe es sent intraq; ædificia urbi coniuncta: quos. M. Agrippa fecisse. Q. F. P. de ea re ita censerunt. C. i. C. neq; augeri placet ne minuii publicorū salientium quos nunc esse

rettulerunt ii quibus negocium a senatu impetratum ut inspicerent aquas publicas:inirentq; numerum salientium publicorum:Itaq; placere curatores aquarũ quos.S.conſ. cæſ.Aug.e:S.conſ.nominauit dare operam ut salientes publici q̃ aſſiduiſſime interdũ & noctu aquam in usum populi funderent: In hoc.S.conſ.crediderim annotandum quod senatus tam augeri q̃ minui salientium publicorum : numerum uetuerit : id factum existimo quia modus aquarum : quæ iis temporibus in urbem ueniebant anteq̃ claudia & anio nouus perduceretur:maiorem erogationem capere nõ uidebatur : qui aquam in usus priuatos deducere uolet:impetrare eam debet. & a princicipe epiſtolam ad curatorem afferre.Curator deinde beneficio cæſ.præſtare maturitatem : & procuratorem eiusdem officii libertum cæsaris protinus scribere. Procuratorem autẽ primus. T.claud.uidetur admouiſſe poſtq̃ anienem nouũ & claudias induxit Quid contineat epiſtola iulia fieri quoq; notũ debet:nequando negligentiam aut fraudem suam ignorantiæ colore defendat procurator calicem eius moduli qui fuerit impetratus adhibitis lictoribus signari cogitet diligenter intẽdat menſuris qua supradiximus modum & posuimus noticiam habeat: ne sit ibi arbitrio libratorum interdum maioris luminis interdum minoris pro gratia personarum calicem probare : sed ne ſtatim ab hoc liberũ subiiciendi q̃lemcumq; plumbeam fiſtulam permittunt arbitrium uerum eiusdem luminis quo calix signatus propedet.ii. Sicut.S.conſ.quod subiectũ cauetur Quod Aelius Tubero.Q.Fabius maximus conſ.V.F.quosdã priuatos ex riuis publicis aquas. Q.D.E.R.E.P.D.E.R.I.C.ne cui priuato aquã ducere ex riuis liceret utiq; oẽs ii q̃bus aquæ ducendæ ius eſſet datũ ex caſtellis publicis ducerent:aĩaduerterentq; curatores aquarũ quibus locis itra extra urbem apte caſtella priuati facere poſſent. Ex quibus aquã ex caſtello cõem accepiſſent a curatoribus aquarũ ne qui eorũ quibus aqua daret̃ publica:ius eſſet intra.I.pedes eius caſtelli:ex quo aquã ducerẽt laxiorẽ fiſtulã ducere q̃ quinariam.In.S.conſ.dignũ admiratiõe eſt q̃d aquã nõ niſi ex caſtello duci permittit nõ aut riui aut fiſtulæ publicæ licerentur:Ius impetratæ aquæ neq; hæredem:neq; emptorem:neque ullum nouum dominum prædiorum ſequitur: balneiſque publice lauarent:priuilegium antiquitus concedebatur:ut semel datã aqua perpetuo maneret : Sicut ex ueteribus.S.conſ.cognoſcimus:ex quibus unum subieci:Nũc omnis aqua quæ poſſeſſore inſtauratur beneficium quod Aelius Tubero.P.Fabius maximus conſ.V. F.conſtitui oportet : quo iure extra intraque urbem ducerent aquas quibus attributæ eſſent.Q.D.E.R.L.P.D.I.uti iis eoque maneret attributio aquarum exceptis quæ in usum balneorum eſſent datæ aut Auguſti nomine quoad iidem domini poſſiderent ad solum in quo accepiſſent aquam.Quum uacare aliquæ ceperint aquæ abnunciatur in commentarioſque redigitur qui reſpiciuntur ut petitoribus ex uacuis dari poſſint : Has aquas ſtatim introducere solebant ut modo & tempore uenderent aut poſſeſſoribus prædiorum aut aliis etiam Humanius etiam uisum principi noſtro ne prædia subito deſtituerentur.xxx.dierum spatium indulgeri intra quod ii ad quos res pertinet de aqua in prædia sociorum data niſi conſtitutum inuenio : proinde tamen obſeruatur aciure cautum ut dum qui ex iis qui communiter impetrauerunt supereſſet totus modus integro ac si pronatus flueret & tunc demum renouaretur beneficium cum dediſſet quiſque ex his quibus erat datum poſſidere impetrata atque alio q̃ in ea prædia in quæ data erat : aut ex alio caſtello q̃ quo ex epiſtola principis contrahebat duci

palam.S.conſ.non oportere: Sed & mandatis prohibent: Impetrantur autem & hæ aquæ quæ caducæ uocantur: id eſt quæ aut ex caſtellis: aut ex manationibus fiſtularum: quod beneficium a principibus parciſſime tribui ſolitum: ſed fraudibus aquariorum obnoxium: quibus prohibendis quanta cura debeatur ex capite mandatorum manifeſtum erit quod ſubieci: Caducum nec etiam uolo ducere niſi qui meo beneficio aut priorum principum habent non neceſſe ex caſtellis aliquam partem aquæ affluere: cum hoc pertineat non ſolum ad urbis noſtræ ſalubritatem: ſed etiam ad utilitatem cloacarum abluendarum innati uſus pertinebant. Non ab re id eſt quædam ex his quibus circumſcribi explicitis quæ ad ordinationem aquarum ſaluberrimas conſtitutiones in ipſo auctu deprehendimus exempli cauſa attingere ampliores quoſdam calices q̃ impetrati erant poſitos in pleriſque caſtellis inueni: ex iis alii quos ne ſignatos quidem quotiens autem ſignatus calix excedit legitimam menſuram ambitio procuratoris: qui eam ſignauit detegitur: cum uero ne ſignatus quidem manifeſta culpa omnium maxime accipientis deprehendere: deinde uillici in quibuſdam cum calices legittimæ menſuræ ſignati eſſent: ſtatim amplioris moduli fiſtulæ ſubiectæ fuerunt unde acciderat: ut aqua non per legittimum ſpatium coercita: ſed per breuis anguſtias expreſſa facile laxiorem in proximo fiſtulam impleret Ideoque illud adhuc quotiens ſignatur calix diligentiæ adiiciendum: ut fiſtulæ quoque proxime per ſpatium quod.S.Conſ.comprehenſum diximus ſignentur. Ita demum enim uillicus cum ſcierit non aliter q̃ ſignatas collocari debere omni carebit exuſatione. Circa collocandos quoque calices obſeruari oportet: ut ad lineam ordinentur: nec alterius interior calix alterius ſuperior ponatur: Inferior plus trahit ſuperiore: quia curſus aquæ ab inferiore rapitur minus ducit in quorumdam fiſtulis: ne calices quidem poſiti fuerunt hæ fiſtulæ ſolidæ uocantur: Adhuc illa aquariorum intolerabilis fraus tranſlata in nouum poſſeſſorem aquæ foramen nouum caſtello imponunt uetus relinquunt: quo uenalem extra habeat aquam. In primis ergo hoc quoq; emendandum curatori reddiderim: non enim ſolum ad ipſarum aquarum cuſtodiam: ſed etiam ad caſtelli tutelam pertinet: quod ſubinde & ſine cauſa foratum uitiatur etiam ille aquariorum tollendus reditus quem uocant punctam: longa ac diuerſa ſunt ſpatia per quæ fiſtulæ tota meant urbe latentes ſub ſilice. has comperi per eum qui appellabatur a punctis paſſim cum uulneratis omnibus in tranſitum negotiationibus præbuiſſe peculiaribus fiſtulis aquam: quo efficiebant ut exiguus modus ad uſus publicos proueniret. quantum ex hoc modo aquæ ſeruatum ſit exiſtimo ex eo quod aliquantum plumbi ſublati eiuſmodi ramis redactum. Supereſt tutela ductuum de qua prius q̃ dicere incipiam: pauca de familia huius rei cauſa parata explicanda ſunt.

Familiæ ſunt duæ: altera publica: altera cæſaris: Publica antiquior q̃ Agrippæ ab Augu. relictam & ab eo publicatam diximus: Habet homines circiter.cclx.Cæſaris familiæ numerus.cccclx. quam Clau. cum aquas in urbem perduceret. conſtat feciſſe. Vtraque autem familia in aliquot miniſteriorum ſpecies deducitur: Villicos: caſtellanos: curatores: ſilicarios: tectores alioſque opifices. ex his aliquos extra urbem eſſe oportet ad ea quæ non ſunt magnæ molitionis. maturum tamen auxilium uidentur exigere omni in urbe circa caſtellorum & numerum ſtationes opera quæ urgebunt in primis ad ſubitos caſus: ut ex cõpluribus regionibus in quas neceſſitas

incubuerit conuerti possit præsidiū aquarū abundantius tam amplū numerū utriusque familiæ solitum ambitione aut negligentia præpositorū in priuata opera diduci reuocare ad aliquam disciplinam:& publica ministeria ita instituimus:ut pridie quid esset dicturus dictaremus:& quid quaq; die egisset actis comprehenderetur. Publicæ familiæ ex Aerario dantur:quod impendium exoneratur uectigalium reditu ad ius aquaꝝ pertinentium. Ea constat ex oliuetis:quæ sunt circaductus aut castella:aut munera.aut lacus:quem reditum prope sextertium.cc.mil.salientē ac ragū:ꝓximis uero tpibus in Domitiani loculos uersum:iustitia diui Neruæ po.restituit:nostra sedulitas ad certam regulā redegit:ut cōstarēt quæ essent ad hoc uectigal pertinentia loca Cæsaris familia ex fisco accepit commoda:unde & oē plumbū & omnes impensæ ad ductus & castella & lacus pertinentes erogabantur. Quoniam quæ uidebantur ad familiam pertinere exposuimus ad tutelam ductuum:sicut promiseramus:diuertamus rem enixiore cura dignam. Cum magnitudinis Ro.impe:ad principium sit initium:multa atq; ampla opera subinde nascuntur:quibus ante succurri debet q̄ magno auxilio egere incipiant. plerunque tamen prudenti temperamento sustinenda:quia ante super opus aut facere aut ampliare quærentibus credendum. Ideoque non solum scientia peritorum sed & proprio usu curator instructus esse debet:nec suæ tantum stationis architectis uti: sed plurimum aduocare non minus fidem q̄ subtilitatem ut extimet: quæ repræsentanda quæ differenda sint:& rursus quæ per redemptores effici debeant quæ per domesticos artifices noscantur. Opera ex his causis aut uetustate corrumpi:aut in potētia possessorum:aut ui tempestatum:aut culpa malefacti operis q̄ sæpius accidit: iō recentibus fere aut uetustate:aut ui partes ductuū laborant:q̄ arcuationibus sustinentur: aut montiū lateribus applicatæ sūt: & exarcuationibus ea q̄ per flumen traiiciunt. Ideo hæc opera sollicita festinatione explicanda sunt:nimis iniuriæ subiacent subterranea: nec gelicidiis:nec caloribus exposita. uitia autem eiusmodi sunt:ut aut non interpellato cursu subueniatur eis:aut emendari nisi auersare possint:sicut ea: quæ in ipso aluo fieri necesse est. Hæc duplici ex causa nascuntur:aut limo concrescente:qui interdu; in crustam durescit:iterque aquæ coarctatur:aut tectoria corrumpuntur:unde fiūt manationes quibus necesse est latera riuorum & substructiones uitiari: paruæ quoq; ipsæ topho extructæ sub tā magno onere labuntur. Refici quæ circa alueos sunt riuorum æstate non debent:ne intermittatur usus tempore quo præcipuæ desideratur:sed Vere uel Autumno & maxima cū festinatione:ut perfecti ante præparatis omnibus q̄ paucissimis diebus riui essent. Neminem fugit per singulos ductus hoc esse faciendum: ne si plures pariter auertantur:desit aqua ciuitati. Ea quæ non interpellato aquæ cursu effici debent:maximo sumptu constant:quem suis temporibus & fideliter fieri oportet: Idoneum structuræ tempus a Kalen. Aprilibus in Kalen. Nouembr.ita ut opti mū sit intermittere ea ptem æstatis:quæ nimis intemperamentis incandescit:quia temperamento cæli opus est: ut ex humore commode structura combibat & siccitate corroboretur. Non minus autem sol acrior quam gelatio præcipit materia; neq; ullum opus diligentiorē poscit curam q̄q̄ æq; obstaturum. Fides itaq; per singula secundū legem notam oibus:sed paucis obseruatā exigenda. Illud nulli dubium eē credideri:proprios ductus quia.yi.miliario lapide quadrato consistunt maxime custodiē

dos: quoniam & amplissimi operis sunt: & plures aquas singuli sustinent: quos si ne-cesse fuerit interrumpere: maior pars aquarum urbem Romam destituet. Remedia tamen sunt: & his difficultatibus inchoatus alueus excitatur ad libram deficientis. Al-ueus uero plumbatis canalibus per spatium interrupti ductus rursus continuatur: por-ro quoniam fere omnes specus per priuatorum agros directi erant: & difficilis uideba tur futuræ ipensæ præparatio: ni alicuius cōstitutione succurreret: Simul ne accessu ad reficiendos riuos redēptores a possessoribus ꝓhiberent. S. Cons. factū subieci: Q uod Q. Aelius Tubero. P. Fabius maximus cōs. V. F. de riuis specubus fornicibusq; Iuliæ Martiæ: Apiæ: Tepulæ anienis reficiendis. Q. D. E. R. F. P. D. C. K. L. C. Vti cū riui fornices Aug. cæsa. si refecturū ipensa sua pollicitus senatui reficerent. Ex agris priua-torū terrā limū lapidē testā arenā: ligna cæteraq; qbus ad eā rē opus eēt unde quæq; ea rū ꝓxime sine iiuria priuatoꝝ tolli sumi portari possint uiri arbitratu existiata darēt: & ad eas oēs res oportunas: earūq; rerū reficiēdarū cā: quotiēs opus eēt p agros priuatoꝝ sine iniuria eorū itinera actus peterent: darent. Plerūq; aūt uitia oriunt ex impotentia possessorum: qui pluribus modis riuos uiolant. Horum enim spatia quæ circa ductus aquarum ex: S. Cons. uacare debet aut ædificiis aut arboribus occupant. Arbores ma-gis nocēt: quarū radicibus & cōcamerationes & latera soluūtur. deinde uitinales uias a-grestasq; p ipsas formas dirigunt: nouissime aditus ad tutelā præcludunt. q̄ omnia. S. C. qđ subieci ꝓuisa sūt: qđ. Q. Aelius. Tubero. P. Fabius max. V. F. aquarum quæ in urbē uenirent itinera occupari monumentis & ædificiis & arboribus seruiq;. F. P. D. R. E. I. C. Cum ad reficiēdos riuos specusq;: p q̄ & opa pub. corrūpātur placere circa fontes & fornices & muros utraq; ex parte uacuos. C. Q uinos denos pedes patere &. cc. riuos q sub terra essent & specus intra urbē & extra urbem continentia ædificia: utaq; ex parte quinos pedes uacuos relinq: ita ut neq; cōserere arbores liceret: Si quæ nūc essent arbores intra id spatiū excidetur: præterq̄ si quæ ex uilla continentes & inclu-sæ ædificia essent: siqs aduersus eas res commiserit in singulas res in dena milia dānas esset: ex qbus pars dimidia præmium accusatori daretur. Cuius opera maxie cōiunctus esset: q aduersus hoc. S. Cōs cōmisisset. pars aūt dimidia in ærariū redigeretur: deq; ea re iudicarent cognoscerentq; curatores aquarū. Posset hoc. S. Cō. æquissimū uideri: etiam si rei tantæ publicæ utilitate spatia iudicarent: multo magis cū maiores nostri ad. mirabili æqtate: ne ea qdem eripuerūt priuatis: quæ ad modū publicū producerent. Si difficilior possessor in parte uendenda fuerat pro toto agro pecuniam intulerūt. Et post determinata necessaria loca rursus eū agrum uendiderūt: ut in suis finibus propri um ius tam respublica q̄ priuata haberet. Plerique tamen non contēti occupasse fines ip sis ductibus manus attulerūt per semitas solutas passim & rursus ius aquarū impetratū habent: aquarii q̄tulacūq; beneficio occasione ad expugnandos nūc abutūtur. Q uid porro fieret si nō uniuersa ista diligentissima lege ꝓhiberent: pœnaq; non mediocris contūacibus intentaret: quæ subscripsi uerba legis. T. Q uintius Crispinus. Cons. po pulū iure rogauit. populusq; iure sciuit in foro pro rostris ædis diui Iulii populo. & iu lias tribui sergia principium fuit pro tribus. yi. L. F. Varro quicūq; post hanc legem ro gatam riuos: specus: fornices: fistulas: castella: lacus aquarum publicarum quæ ad ur-bem ducūtur sciēs dolo malo forauerit: ruperit: forare: rūpere ue curauerit: peiorē ue fecerit quo minus ea aqua eoꝝ ue aq̄ in urbē Romā ire cadere flui prouenire duci pos

ſint quoue mius in urbe Roma: & in his locis quoꝝ hortorũ p̃dioꝝ locorũ dñis poſſeſſoribus. V. F. aq̃ data uel attributa: uel ut ſaliat diſtribuat᷑: diuidat᷑: in caſtella lacus imitat᷑. Is. P. R o. c. milia dare dãnas eſto: & q̇clã qd eorũ ita fecerit. id oẽ ſar eire. reficere reſtituere ædificare põere demoliri dãnas eſto: Sine dolo malo. Atq; ita oio ut quicũq; curator aq̃rũ ẽ: erit: ſi curator aq̃rũ nẽo erit: tũ is p̃tor q iter ciues & pegrinos ius dicit: mulctã pignoribns cogito: coercito: eiq; curatori: aut ſi curator nõ erit: tu mei p̃tori eo noie cogere & coercere mulctæ dicẽdæ ſuæ pignoris capiẽdi ius poteſtaſq; eſto. Si qd eoꝝ ſeruus fecerit dñs eius. c. milia. pp. det. Siqs circa riuos ſpecus fornices fiſtulas tubulos caſtella lacus & termiatus aq̃rũ publicarũ: q̃ ad urbẽ R o. ducuntur: & ducent᷑: ſteterit: ueq; qs eo loco poſt hãc legẽ rogatã qd opponit molit obſepit figit: ſtatuit põit collocat arat ſeritue: ue in eũ qd im mittit p̃terq; eoꝝ faciẽdoꝝ reponendorũ cã p̃terq̃ qdẽ hac lege licebit oportebit q̃ aduerſus ea q̃d fecerit: & aduerſus ea reſerit: ex iuſſu cãq; oium reꝝ oibus eſto dãnas utiq; atq; uti eſſet eſſeq; oporteret ſi is aduerſus hanc legẽ riuuũ ſpecũ rupiſſet foraſſet ue quo ſpecũ foraſſet rupiſſetue: quo minus in eo loco ſecare ſentes uepres caprificos curatores aq̃ꝝ: q nũc ſunt qq; erũt circa fõtes: & fontiũ & murorũ curã riuos & ſpecus termiatus arbores uites uepres ſentes ripæ maceria ſalicta harundineta excidãtur tollãtur offodiãtur excorticẽtur utiq; factum eſſe uolet: eoq; noie iis pignoris captio mulcta edici or uti q̃ eſto: Idq; iis ſine fraude ſua facere liceat ius poteſtaſq; eſto quo minus uites arboreſq; uillis ædificiis maceriiſue incluſæ ſint. Maceriæ quas curatores aquarũ cũ cognitæ: ne de molirẽtur dñis p̄miſerũt: qbus inſcripta: inſculptaq; eſſent ipſorũ qui permiſiſſent curatorũ noia maneãt: hac lege nihil abrogato: quo mius ex his fõtibus riuis ſpecubus fornicis aquã haurire: ſumereis qbuſcũq; curatores aq̃rũ p̄miſerũt p̃terq̃ rotacalice machia liceat: dũ: neq; puteus neq; foramẽ nouũ fiat. ei⁹ hac lege nihilũ rogatio utiliſſimæ legis cõtẽptoris nõ negaueri dignos pœna q̃ itẽdit᷑: Sed negligẽtia legũ ꝑ tẽpores deceptos leniter reuocari oportuit. Itaq; ſedulo laborauimus: ut quãtũ in nobis ſit etiã ignorarent᷑ qui errauerant: His uero qui admoniti ad indulgentiã im petratoris decurrerũt poſſumus uideri cã impetrati beneficii fuiſſe. In reliquo uero ope executio legis neceſſaria ſit: Cu; officii fidẽ etiã per offenſas tueri præſtitit.

REGISTRVM.

1	B		H	a
prima alba	Figura	pellent &	& quo	Qui libros
Cleonidæ	rum ædificia	De theatri	am ſolidi	in cerebro
Hemitonium	ctto quanto	Item habeant	bræq;	Geometria
henſa ut	C	F	I	aa
	cõ tignatõ⁹	r emiſſioribus	rint: qd᷑	SEXTI tolium
Tabula	recipiens	tioſæ	giliarum	tenet libræ
A	L. Vitruuii	tas: q; in	mẽ ꝑfluit	b
L. Vitruuii	D	G	K	Angeli policiani
nibus	ria inclinanda	pra ſcriptum	dandos	nes ſtudiis
ſis: qui	fuerat	dus: aut	huntur	Domitianus
	mis partibus	tem uſum	L	bb
			giora ſunt	ſis quo interior
			tanorum	rettulerunt

P. d. Federico da Milano

